SKRZYDLATA POLSKA

NR 50 (857) ● 10. XII. 1967 ● ROK XXIII XXXVII ● CENA 2 ZŁ

Codzienne zajęcia na jednym z lotnisk wojskowych. Mechanicy przygotowują samoloty odrzutowe do lotów.

Foto: J. Szymański

UTWORZENIE DOWÓDZTWA WOJSK LOTNICZYCH

W ostatnim okresie Minister Obrony Narodowej powołał do życia Dowództwo Wojsk Lotniczych z siedzibą w Poznaniu, które przejmie funkcje spełniane dotąd przez Inspektorat Lotnictwa i Dowództwo Lotnictwa Operacyjnego.

Dowódcą Wojsk Lotniczych został mianowany gen. dyw. pil. Jan Raczkowski — dotychczasowy Główny Inspektor Lotnictwa.

20 LAT AKADEMII SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni K. ŚWIERCZEWSKIEGO

12 grudnia br. minie dwadzieścia lat od uroczystej inauguracji studiów w pierwszej po wojnie otwartej wyższej uczelni wojskowej ludowego Wojska Polskiego. Pierwszą siedzibą uczelni był budynek byłej Wszechnicy Polskiej przy ul. Opaczewskiej, który został w szybkim tempie odbudowany ze zniszczeń wojennych.

Pierwsi słuchacze Akademii rekrutowali się spośród oficerów frontowych 1 i 2 Armii Wojska Polskiego i z oficerów oddziałów partyzanckich.

Zadania Akademii Sztabu Generalnego, przewidziane w dekrecie Rady Ministrów z dnia 22 października 1947 r. powołującym tę uczelnię do życia, określono następująco: przygotowanie oficerów z wyższym wykształceniem wojskowym na stanowiska dowódcze i sztabowe w Siłach Zbrojnych oraz prowadzenie pracy naukowo-badawczej w celu rozwijania teorii wojennej odpowiednio do współczesnych zadań. Zadania te są nadal aktualne i realizowane w działalności Akademii.

W dniu 27 kwietnia 1948 r. nadano Akademii imię generała broni Karola Świerczewskiego.

Akademia w ciągu trzech lat studiów przygotowuje dowódców i pracowników sztabów wojsk lądowych i lotniczych. W ramach tych dwóch zasadniczych profilów szkoleniowych, które cechuje daleko posunięta integracja szkolenia taktyczno-operacyjnego, wynikająca z charakteru przyszłej wojny, zapewnia się niezbędną specjalizację dla oficerów, którzy po ukończeniu studiów zasilą specjalne rodzaje wojsk, np. wojska rakietowe, artylerię, wojska obrony powietrznej kraju itp.

W ciągu trzech lat studiów słuchacz musi opanować rozległą wiedzę i umiejętności praktyczne, jakie są niezbędne współczesnemu dowódcy i pracownikowi sztabu.

Słuchaczów Akademia rekrutuje z jednostek liniowych, po odpowiednim stażu dowódczym.

Dorobek Akademii Sztabu Generalnego w dziedzinie dydaktyczno-wychowawczej, uzyskany w minionym 20-leciu, jest bardzo duży. Akademia wykształciła wielu oficerów dyplomowanych oraz przeszkoliła znaczną ilość oficerów różnych specjalności na wyższych kursach doskonalenia, kilkudziesięciu absolwentów ASG nosi dziś szlify generalskie, poważna część absolwentów Akademii zajmuje kierownicze stanowiska w jednostkach i instytucjach wojskowych.

Akademia Sztabu Generalnego ma uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i docenta nauk wojskowych.

Akademia prowadzi wszechstronną działalność naukową zarówno na potrzeby samej uczelni jak i wojsk. Prace teoretyczne Akademii są przedmiotem obrad periodycznie organizowanych sesji i konferencji naukowych. Liczne publikacje można znaleźć w periodykach własnych i Ministerstwa Obrony Narodowej. Są one nie tylko poważnym dorobkiem Akademii ale i istotnym przyczynkiem do rozwoju polskiej myśli wojskowej. Wiele z tych prac naukowych zostało wyróżnionych specjalną nagrodą Ministra Obrony Narodowej.

Z okazji 20-lecia Akademii Sztabu Generalnego zorganizowana zostanie w uczelni sesja naukowa poświęcona nowym metodom dowodzenia. (p)

SAMOLOTEM SAS - SZWEDZKA „KRÓLOWA ŚWIATŁA" PRZYLECI DO POLSKI

W poniedziałek, 11 grudnia br., o godz. 13.30 na lotnisku Okęcie w Warszawie wysiądzie z samolotu SAS, który przyleci z Kopenhagi, wysoka, przystojna dziewczyna, w długich, zwiewnych szatach z wiankiem i zapalonymi świeczkami na głowie. Będzie to „Łucja" — szwedzka „królowa światła".

W ten sposób towarzystwo lotnicze SAS, utrzymujące stałe połączenia między Skandynawią i naszą stolicą, postanowiło zapoznać warszawiaków z tradycyjnym, szwedzkim obyczajem.

Otóż chcąc urozmaicić wielomiesięczny okres zimy i oczekiwania na powrót słońca, Szwedzi stworzyli obchody święta „Łucji", która stała się symbolem, tak pożądanego na północy, światła słonecznego, a równocześnie zwiastunem nadchodzących świąt zimowych. Wybory „Łucji", która powinna być najładniejszą i najmilszą dziewczyną, odbywają się w różnych środowiskach, we wsiach, miasteczkach, a nawet w zespołach bloków mieszkalnych dużych miast. Dzień „królowej światła", której atrybutem są świeczki umieszczone w wianku, obfituje w festyny i przyjęcia. Tradycja ta sięga jeszcze czasów pogańskich. W zagrodach i domach całego kraju pieczono prosięta i bydło, warzono piwo i gotowano dużo tłustego jadła na dni hucznych obchodów. Do dzisiaj jeszcze, na przyjęciach z okazji święta „Łucji", pije się — tak jak przed setkami laty — ciemne słodkie piwo dopełniane winem i zaprawiane korzeniami. Jest to sławny szwedzki „glögg".

Stały przedstawiciel SAS w Warszawie — Andrzej Żółtowski zdradził tajemnicę, że „Łucja", którą powitamy w Polsce, nazywa się Elizabet Berglund i została wybrana spośród wszystkich pań pracujących w SAS-ie.

W czasie konferencji prasowej p. Żółtowski mówił również o działalności tego towarzystwa. Najważniejszym osiągnięciem ostatniego okresu było uruchomienie 4 listopada br. regularnej komunikacji lotniczej na trasie Kopenhaga — Taszkient — Bangkok, który jest ważnym węzłem komunikacji lotniczej na Daleki Wschód. Dzięki odpowiedniemu porozumieniu zawartemu między SAS a władzami ZSRR, loty na tej trasie odbywają się nad terytorium Związku Radzieckiego, dzięki czemu podróż (leci się m. in. nad Himalajami) trwa tylko od 10 rano (odlot z Bangkoku) do godz. 17, czyli uwzględniając różnicę czasu i godzinny postój techniczny w Taszkiencie — 15 godzin.

W Kopenhadze podróżni lecący z Bangkoku — po godzinnej przerwie — mają połączenie do Nowego Jorku. W sumie podróż 146-miejscowymi samolotami DC 8-62 na trasie Bangkok — Nowy Jork można odbyć w ciągu jednego dnia, między 10 rano a 20.30, chociaż podróż ta, ze względu na kilka stref czasu, faktycznie trwa 22,5 godziny (wliczając w to godzinne przerwy w Taszkiencie i Kopenhadze).

Uruchomienie nowych tego rodzaju połączeń stało się dla SAS możliwe m. in. dzięki zakupowi w tym roku czterech samolotów DC 8-62 rozwijających prędkość handlową 860 km/h i mających zasięg 9800 km. Samolotów takich SAS zakupi jeszcze dwa oraz cztery bardziej unowocześnione — z serii 63. Poza tym przedsiębiorstwo to zamierza się wzbogacić o 27 samolotów typu DC-9, posiadających po 89 miejsc i rozwijających prędkość 860 km/h, o zasięgu lotu 2 600 km (samoloty tego typu, produkcji USA, traktowane są jako amerykańska odpowiedź na francuskie „Caravelle").

Warto jeszcze dodać, że z nowoczesnego sprzętu SAS dysponuje również szesnastoma „Caravellami".

B. SOSIEŃ



Na zdjęciach: Elizabet Berglund jako „Łucja".



PROMOCJA W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ W DĘBLINIE

Dnia 26 listopada br. w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie odbyła się uroczysta promocja absolwentów na podporuczników lotnictwa. Promocji dokonał dowódca Wojsk Lotniczych — gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

W uroczystościach wzięli udział: I sekretarz WKW PZPR — Henryk Szafrański, przewodniczący Prezydium WWRN — Józef Pińkowski, dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju — gen. bryg. pil. Roman Paszkowski, generałowie i wyżsi oficerowie lotnictwa, naukowcy z rektorem lubelskiego Uniwersytetu im. Marii Skłodowskiej-Curie — prof. dr Leopoldem Seidlerem, przedstawiciele powiatowych i miejskich władz, aeroklubów i delegaci zaprzyjaźnionej z dęblińską szkołą górników z kopalni „Rymer".

Po odczytaniu uchwały Rady Państwa i okolicznościowych rozkazów, nastąpił uroczysty moment promocji. Jako pierwszy promowany został prymus szkoły ppor. Franciszek Maciota. Drugą lokatę zajął Tadeusz Goraj, trzecią — Zdzisław Krakowski. Po promocji odbyła się defilada promowanych i pododdziałów.

Osobistości biorące udział w uroczystościach promocyjnych oraz zaproszeni goście i dziennikarze wzięli udział w otwarciu wystawy filatelistycznej w Klubie Oficerskim, zwiedzili wystawę racjonalizatorską, wystawę samolotów oraz sale i obiekty Wydziału Szkolenia.

W godzinach popołudniowych odbyła się w sali balowej kasyna zabawa taneczna.

Reportaż z promocji zamieścimy w następnym numerze.

Na zdjęciu: Gen. dyw. pil. Jan Raczkowski dokonuje aktu promocji absolwentów OSL.

Foto: WAF — W. Zawadzki

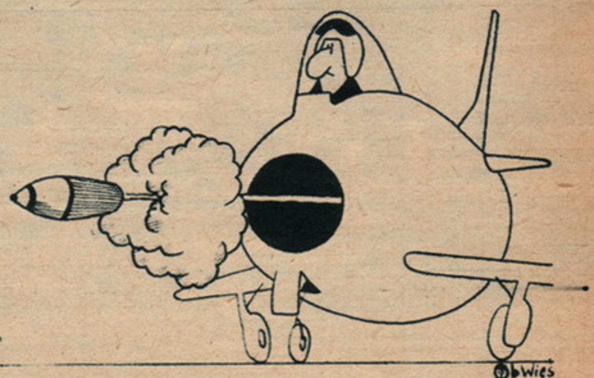


PRZYPOMINAMY O PRENUMERACIE

Wobec licznych zapytań informujemy, że prenumeratę naszego pisma ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-00024.

Cena prenumeraty w roku 1968 wynosi: kwartalnie — zł 36,40; półrocznie — zł 72,80; rocznie — zł 145,60. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 10 danego miesiąca BKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca.

Przy okazji przypominamy warunki prenumeraty na kraj: kwartalnie — 20 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO nr 1-600020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.



Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **Nakładem** Wydawnictwa MON ukazała się książka, której autorem jest dowódca 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej, gen. bryg. Edwin Rozłubirski. Nosi ona tytuł: „Cień spadochronu" i składa się z 17 opowiadań, ilustrujących życie i służbę spadochroniarzy. Str. 289, cena 14 zł, nakład 10 000 + 304 egz. Polecamy. Bardzo interesujące.

*

● **Znany,** lubiany i niezwykle ceniony szef wyszkolenia Aeroklubu Warszawskiego, pil. instr. Zdzisław Dudzik, będący oficerem rezerwy, został rozkazem personalnym Ministra Obrony Narodowej, Marszałka Polski Mariana Spychalskiego, awansowany w rezerwie do stopnia kapitana-pilota. Akt nominacyjny został kpt. pil. rez. Z. Dudzikowi wręczony w czasie specjalnej uroczystości wręczenia nominacji oficerom rezerwy — mieszkańcom dzielnicy Warszawa-Mokotów. Uroczystość tę uświetniły występy Zespołu Estradowego Wojsk Lotniczych „Eskadra". Zdzisławowi Dudzikowi serdecznie gratulujemy awansu.

*

● **Numer 30** „Biuletynu Informacyjnego Lotnictwa Cywilnego" (listopad 1967) poświęcony został w całości, z okazji 50 rocznicy Rewolucji Październikowej, problematyce lotnictwa cywilnego Kraju Rad. Opracował go red. Henryk Żwirko, sekretarz redakcji i równocześnie kierownik Branżowego Ośrodka Informacji Technicznej i Ekonomicznej przy Centralnym Zarządzie Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji (który to ośrodek wraz z zakładowym ośrodkiem tego rodzaju przy PLL LOT jest wydawcą BIULOT). Numer specjalny otwiera skrót artykułu Ministra Lotnictwa Cywilnego ZSRR E. A. Łoginowa (z nr 10 „Grażdanskoj Awiacji"), a o współudziale Związku Radzieckiego w odbudowie polskiego lotnictwa cywilnego pisze W. Wilanowski. Kolejne pozycje zeszytu, to zestawienia „Transport lotniczy ZSRR w liczbach" oraz tablice z danymi technicznymi i eksploatacyjnymi radzieckich samolotów cywilnych i śmigłowców oraz ich plany w trzech rzutach i sylwetki rysunkowe. Podano krótką historię oraz dane techniczne i osiągi (według wydawnictw radzieckiego Awiaexportu) samolotów: An-2, An-14, An-22, An-24, Be-30 (pierwszy obszerniejszy opis tego samolotu u nas), Ił-14, Ił-18, Ił-62, Jak-40, Jak-18, Tu-104, Tu-114, Tu-124. Tu-134, Tu-144, Tu-154 oraz śmigłowców: Mi-4, Mi-6, Mi-8 i Mi-10. Numer specjalny zamyka informacja (wraz z rysunkami) o portach lotniczych Moskwy.

*

● **Dla uczczenia** 50 rocznicy Rewolucji Październikowej Aeroklub Gdański zorganizował kilka wewnątrzklubowych imprez lotniczych. Piloci szybowcowi startowali na „Czaplach" (za wyciągarką) w zawodach na celność lądowania. Zwyciężyła Lidia Borzyszkowska (33 cm od celu). W zawodach sekcji samolotowej (lot po trasie łamanej i akrobacja) pierwsze miejsce zajął pil. Fryderyk Udziela z gdańskiego LZUG-u. Spadochroniarze natomiast zorganizowali zawody na najlepszego skoczka. Został nim Tadeusz Franaszczuk, student Politechniki Gdańskiej.

*

● **Instruktor** Aeroklubu Kieleckiego, Roman Gajos, uzyskał w locie na fali tatrzańskiej wysokość 7 420 m, zdobywając tym samym trzeci, upragniony diament do złotej odznaki szybowcowej. Gajos jest pierwszym szybownikiem Aeroklubu Kieleckiego, legitymującym się diamentową odznaką szybowcową. Gratulujemy.



POLSKA Z LOTU PTAKA

WARSZAWA. Jednym z dwóch placów, przez środek których przebiega ulica Marszałkowska, jest okrągły Plac Zbawiciela, z kościołem Zbawiciela (na pierwszym planie). U góry — widać fragment Placu Konstytucji, centralnego miejsca Marszałkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej.

Foto: A. Ziemiński

ECHA

FILMOWE „POWIETRZNE AWANTURY"

Po dość długim okresie posuchy otrzymaliśmy od naszej kinematografii nowy film fabularny o tematyce lotniczej: „Paryż — Warszawa bez wizy". Scenariusz na podstawie opowiadań znanego nam (i Czytelnikom „Skrzydlatej") dobrze Kazimierza Sławińskiego, zawartych w książce „Powietrzne awantury", napisał Kazimierz Koźniewski. Film reżyserował Hieronim Przybył, zdjęcia wykonał Stanisław Loth; muzyka — Waldemara Kazanowskiego, piosenki — Wojciecha Piętowskiego i Andrzeja Woźniakowskiego. Gra w tym filmie lotniczym cała plejada gwiazd, że wspomnę bardziej znanych: Mieczysława Kalenika, Polę Raksę, Mieczysława Czechowicza, Jerzego Turka, Mariana Łącza, Janusza Bylczyńskiego, Józefa Nowaka, Bogumiła Kobielę, Igora Śmiałowskiego, Krystynę Sienkiewicz, Alicję Bobrowską i Zygmunta Kęstowicza. Tyle metryczka filmu.

Reżyser filmu mówił: „...Chcemy zrobić atrakcyjny film przygodowy, który byłby w stanie zaciekawić zarówno nastolatków, jak i ludzi dojrzałych...". Nastolatków film rzeczywiście zaciekawił i chętnie na niego idą. Z dojrzałymi gorzej. Raczej marudzą. No, ale cóż? Ich prawo. Z racji swego dłuższego życia i siłą rzeczy — dojrzałości mają o filmie zdania dość rozbieżne. Ci z lotnictwa, co byli blisko początków naszego lotnictwa cywilnego po wojnie, co już niejedno widzieli i przeżyli, w tym sporo przygód podobnych do tych z książki Sławińskiego i filmu, są bardziej krytyczni.

Można się oczywiście filmu czepiać, zwłaszcza że — moim zdaniem, w zestawieniu z nowelami Sławińskiego wypadł on daleko słabiej, a niezwykłe przygody opisane w książce nie zawsze pokazane zostały najciekawiej w filmie. Zawodowi krytycy dali filmowi noty raczej przeciętne, traktując go jako film bezpretensjonalny, który młodzi obejrzą z przyjemnością, a starszym przypomni on — być może — bardziej ciekawe przygody.

Ja osobiście przyjąłem film ciepło i serdecznie. Jest to przyjemna komedia. Wprawdzie brak w nim niekiedy prawdziwych realiów z pracy reaktywowanego po wojnie lotnictwa komunikacyjnego czy czasem za eleganccy są dla mnie niektórzy lotnicy z tych dawnych lat. Ale czy to najważniejsze? Jest jednak w filmie sporo atmosfery z pierwszych powojennych lat działalności naszych lotników. Ich zawadiackość, fantazja, różnorakie perypetie czy nawet cwaniactwo, nie są nam przecież obce, kiedy wspomnimy te dawne już lata.

My starsi to znamy, pamiętamy. Młodzi niech się dowiedzą, jakie to życie było w lotnictwie po wojnie, nawet jeżeli film podaje to w wersji już bardzo uwspółcześnionej. Są w tym wszystkim jakieś fragmenty naszej własnej, niekiedy osobistej historii lotniczej. Bo jeżeli spojrzymy na film z punktu widzenia książki Sławińskiego, to wszystko to co oglądamy w filmie „Paryż — Warszawa bez wizy" naprawdę się zdarzyło, chociaż tak w książce jak i na filmie jest bardziej lub mniej podkoloryzowane. Nie to jest znowu najważniejsze. Wątki historyczne zawarte w epizodach tego filmu są aż nadto widoczne i na te momenty filmu chciałbym zwrócić przede wszystkim uwagę.

Porozmawiajcie ze starszymi pilotami LOT-u, czy wojskowymi pilotami transportowymi, a powiedzą Wam, że przewiezienie polskiego dyplomaty w samolocie na poniemieckiej kanapie naprawdę miało miejsce, a bez wiz przywoziło się wtedy nielegalnie do kraju niejednego człowieka, nie zawsze oczywiście dziewczyny. Takie to już były czasy.

Filmów fabularnych o tematyce lotniczej nie mamy za wiele i u nas i za granicą. To oczywiście martwi i nie pierwszy już raz o tym piszę. Podobno filmowcy narzekają na brak tematów do scenariuszy, co jest oczywistą nieprawdą. Inna sprawa, że reżyserów i producentów odstraszają wysokie koszty, jakie muszą być poniesione przy realizacji filmów lotniczych. O ile jednak wiem, film „Paryż — Warszawa bez wizy" nie był zbyt kosztowny, a wyprodukowany został skromnymi środkami filmowymi. Realizatorom i twórcom filmu należy się uznanie, a reżyserowi Przybyłowi gorące podziękowanie — za podjęcie tematu lotniczego.

Kto będzie następny? Kiedy zobaczymy znowu nowy polski fabularny film lotniczy? Tematy do nowych scenariuszy mogę podpowiedzieć, o ile będą chętni.

Ikarus

„PTERODAKTYL-1"

SZYBOWIEC Z MIĘKKIM PŁATEM

NIEDAWNO na jednej z łąk pod Wrocławiem ukazał się dziwny stwór: ni to latawiec, ni to spadochron. Dziwniejsze było jeszcze to, że siedzący na lekkiej konstrukcji człowiek wykonywał na tym tajemniczym aparacie całkiem udane wzloty. Aparat przy pomocy długiej liny podczepiony był do samochodu osobowego, który wyciągał go w powietrze. Po krótkotrwałym locie wielki latawiec z człowiekiem łagodnie lądował.

...Na bambusowej konstrukcji sadowi się pilot tajemniczego aparatu. Samochód-holownik rusza z miejsca, nabierając stopniowo prędkości. Lina przypięta do dużego latawca napręża się, aparat, podtrzymywany przez chwilę przez biegnącego obok człowieka — rusza z miejsca, a jego luźne dotąd pokrycie skrzydeł napina pęd powietrza. Płoza już nie ślizga się po trawie, maszyna pod ostrym kątem wznosi się w powietrze. Lina holownicza automatycznie odpada i aparat o niecodziennych kształtach kontynuuje samodzielny lot. Rzecz charakterystyczna — maszyna leci na dużych kątach natarcia i do tego z małą prędkością, 30-40 km/h. Po paru minutach następuje łagodne

Wyżej: Konstruktor szybowca „Pterodaktyl-1", Tadeusz Dobroczyński (pierwszy z lewej), przyjmuje gratulacje po udanym locie od współkonstruktora Józefa Borzęckiego. Niżej: Ostatnie przygotowania przed startem. Miejsce pilota zajmuje sam konstruktor „Pterodaktyla-1". Z lewej — samochód amfibia spełniający rolę wyciągarki.



NOWA KONSTRUKCJA AMATORSKA



Jak wielka ćma unosi się w powietrzu szybowiec z miękkim płatem, aby po kilku minutach wylądować łagodnie na rozległej łące pod Wrocławiem.

Wszystkie zdjęcia: Andrzej Macko

lądowanie, charakteryzujące się niezwykle krótkim dobiegiem.

Tłumek przygodnych obserwatorów na łące nie przypuszczał nawet, że przypadkowo asystował przy oblocie **pierwszego polskiego pilotowanego aparatu, wyposażonego w miękki płat i zbudowanego przez amatora zamieszkałego we Wrocławiu. Konstruktorem tego szybowca, wyposażonego w elastyczny płat, jest 29-letni instruktor modelarstwa lotniczego w MDK — Tadeusz Dobroczyński.**

W budowie miękkopłata ma też swój udział Józef Borzęcki, znany z opracowania pierwszego w Polsce po wojnie motoszybowca amatorskiego „Stratus".

Budowa wrocławskiego szybowca z miękkim płatem trwała okrągły rok i niedawno jego prototyp przeszedł pomyślnie różne próby w locie. Zasadniczą trudnością przy opracowaniu tego rodzaju aparatu latającego jest kompletny brak literatury fachowej z tego zakresu. Dzieje się tak, ponieważ nieliczne „miękkopłaty" powstały w niektórych państwach dopiero w końcu lat pięćdziesiątych i to przeważnie jako duże modele. Poważne osiągnięcia w tej dziedzinie mają Stany Zjednoczone, gdzie powstało kilka modeli zdalnie kierowanych oraz pilotowanych przez człowieka aparatów wyposażonych w miękki płat. Za twórcę tego rodzaju płata uważany jest inż. amerykański Francis Rogallo z NASA, który wykonał szereg małych i dużych modeli „miękkopłatów", a następnie skonstruował pilotowany aparat tego rodzaju z napędem silnikowym. Ten samolot z miękkim płatem oblatał pilot doświadczalny inż. Lou Everett, który m. in. stwierdził, że amatorska budowa takiego pojazdu może okazać się bardzo niebezpieczna.

Tym większy jest sukces wrocławskiego konstruktora-amatora, który nie dysponując pełną literaturą na ten temat — odważył się na budowę miękkopłata. Ponieważ w pewnych fazach lotu szybowiec czy też samolot z miękkim płatem wykazuje niebezpieczne tendencje do samoczynnego przejścia w lot nurkowy, konstruktorzy Dobroczyński i Borzęcki opracowali urządzenie pozwalające na skuteczne wyprowadzenie z niezamierzonego nurkowania. Jest to po prostu ruchome urządzenie sterownicze (wychylane za pomocą małego drążka przez pilota), zamontowane w przodzie miękkopłata. Odpowiednie wychylanie tego steru pozwala panować całkowicie nad lotem miękkopłata. Zanim urządzenie to zostało zamontowane, obaj konstruktorzy przeprowadzili szereg skomplikowanych obliczeń i prób na małych modelach.

Wrocławski prototyp szybowca z miękkim płatem, nazwany przez twórcę „Pterodaktylem — 1" zbudowany jest z prętów bambusowych, łączonych metalowymi okuciami. Płat nośny w kształcie delty wykonany został z tkaniny spadochronowej, opiętej na cienkich prętach bambusowych. W dolnej części „Pterodaktyla — 1", wyposażonego w płozę drewnianą do startu i lądowania, znajduje się fotel pilota z piersiowym pasem bezpieczeństwa. Aparat nie posiada żadnych przyrządów pokładowych. Cała konstrukcja, usztywniona stalowymi linkami, jest bardzo łatwa do składania i waży zaledwie 30 kG bez pilota. Długość i rozpiętość tego szybowca z elastycznym płatem wynosi 6 metrów, powierzchnia nośna płata — 26 metrów kwadratowych, a udźwig — 100 kG.

Tadeusz Dobroczyński wykonał na swoim szybowcu kilkadziesiąt lotów, które odbywały się na wysokości kilkunastu metrów, przelatując odległość 300-500 metrów. Loty wykazały, że „Pterodaktyl — 1" daje się stosunkowo łatwo sterować i nie wykazuje, jak dotychczas, niebezpiecznych właściwości. Obecnie próby w locie zostały całkowicie przerwane. Dokonywane są pewne obliczenia i badania, bowiem w najbliższym czasie aparat ma zostać wyposażony w silnik spalinowy i trójkołowe podwozie. W ten sposób „Pterodaktyl — 1" z szybowca przemieni się w samolot. Być może, iż na jego bazie zespół konstruktorów Dobroczyński — Borzęcki opracuje większą konstrukcję, zdolną do przenoszenia kilku osób lub ładunku o odpowiednim ciężarze.

ANDRZEJ MACKO



O LOTNICTWO AMATORSKIE

Mimo wielokrotnych rozważań nad sprawami naszego lotnictwa amatorskiego, dziedzina ta w dalszym ciągu pozostawiona jest własnemu losowi i nie doczekała się jakiegoś konkretnego rozwiązania. Pozbawione jakichkolwiek form organizacyjnych, organów doradczych i koniecznego zaplecza materiałowego — podporządkowane pod niepasujące przepisy prawne, stało się amatorstwo przedmiotem różnorodnych interpretacji i spornych poglądów — nawet w przypadkach udanej budowy.

Zainteresowania amatorską budową sprzętu lotniczego, które dały znać o sobie po opublikowaniu „Stratusa", nie spowodowały oczekiwanej analizy tego zagadnienia (nie licząc wypowiedzi „SP"), ani nie przyczyniły się do wytyczenia dróg tej opóźnionej u nas gałęzi lotnictwa. W wypowiedziach na te tematy, starym zwyczajem, nie zabrał głosu nikt z przedstawicieli władz lotnictwa cywilnego. Rzecz jasna, nie chodzi o potrzebę powtarzania wszystkich punktów przepisów dotyczących budowy. Są one amatorom dostatecznie znane, chociażby z racji ich nieprzydatności do naszych celów.

Lotnictwo amatorskie oczekuje od dawna wielu pociągnięć wyodrębniających tę dziedzinę z ogólnie przyjętych założeń stosowanych w produkcji lotniczej.

Najwymowniejszym tego sygnałem jest powszechnie stosowana przez amatorów ukryta metoda budowy, dająca jedyną szansę na spokojne majsterkowanie. Nie jest tajemnicą, że wymogi stawiane w legalnej budowie prototypu lotniczego zdecydowanie przekraczają możliwości każdego amatora i z góry przesądzają o fiasku takiego przedsięwzięcia. Próba zalecanej, legalnej budowy (z udziałem pieniędzy społecznych), jaką w swoim czasie była konstrukcja amatorska „Czajki", również nie wypadła zachęcająco. Samolot po wykonaniu pewnej liczby lotów (zresztą niezupełnie legalnych) stał się zawalidrogą w aeroklubowym hangarze. Mając niedokończone sprawy obliczeniowe, zawieszony w użytkowaniu, został następnie spalony. Czy to było konieczne, powinien wyjaśnić ktoś kompetentny. W tych warunkach pozorne prawo do amatorskiej budowy sprowadza się niestety do prac w ukryciu albo rezygnacji.

Prawo lotnicze Francji jest na pewno podobne do naszego. Znalazło się tam jednak rozsądne rozwiązanie problemu, który u nas nabrał cech gordyjskiego węzła. Lotnictwo amatorskie w tym kraju (jak również w Anglii) uzyskało w okresie powojennym wiele zachęcających ulg w użytkowaniu swojego sprzętu. Perypetie w popularyzowaniu swojej konstrukcji, jakie przeżywał kiedyś twórca słynnego tandemu amatorskiego Francuz H. Mignet, należą już do odległej przeszłości.

Nasuwa się analogia w przeżyciach tego pioniera do naszego twórcy „Stratusa", z tą jednak różnicą, że tamto odbywało się skromnie licząc 30 lat temu.

W świetle tych porównań pozycja naszego amatorstwa jest po prostu żenująca. W miejsce ciągłego wyolbrzymiania trudności samej budowy i użytkowania (co nie znalazło odbicia w praktyce), należałoby wyjść na spotkanie tych zainteresowań, oferując amatorowi chociażby część wycofanego z użycia sprzętu lotniczego, niszczonego bezkorzystnie. Wiadomo, że sprawy materiałowe to dla amatorów problem zasadniczy. Warto zauważyć, że lotnictwo przyjemnościowe, wywodzące się zawsze z prac amatorskich, zdobywa sobie coraz wyraźniej prawo obywatelstwa na świecie. Jest ono poza tym jedyną drogą do realnych kontaktów z lotnictwem dla wielu jego miłośników. Nie trzeba chyba przypominać jak wiele korzystnych cech w pojęciu społecznym wiąże się z amatorstwem lotniczym. Jako czynnik propagandowy, rozbudzający zainteresowania konstruktorskie i jako sondaż ukrytych uzdolnień — lotnictwo amatorskie jest bez konkurencji.

Istnieje zasadnicza obawa, że przy dotychczasowym traktowaniu tej dziedziny i wzroście zainteresowań wypadnie nam w niedługim czasie sięgnąć do pertraktacji licencyjnych i to tylko dlatego, że nie dostrzegamy potencjalnych możliwości na własnym podwórku. Sprawa jest bardzo aktualna.

JÓZEF STACHURSKI

Starachowice

Fala tatrzańska

WOJCIECH MOZDYNIEWICZ

WYSTĘPOWANIE fali tatrzańskiej jest dość regularne. Na podstawie długoletnich obserwacji można stwierdzić, że występuje ona najczęściej w porze jesiennej, rzadziej w zimowej. Analizując sytuacje baryczne nad Europą w tych okresach czasu, można zauważyć, że częstotliwość występowania „klasycznego" układu barycznego, dającego w Polsce południowy spływ, jest największa właśnie w porze jesiennej. Ściślej okresy największego prawdopodobieństwa jej występowania to: druga i trzecia dekada września, październik i pierwsza dekada listopada, przełom listopada i grudnia oraz koniec grudnia. Pod względem natomiast jej maksymalnych natężeń można przyjąć następujące okresy: trzecia dekada października, pierwsza listopada, grudzień oraz przełom grudnia i stycznia.

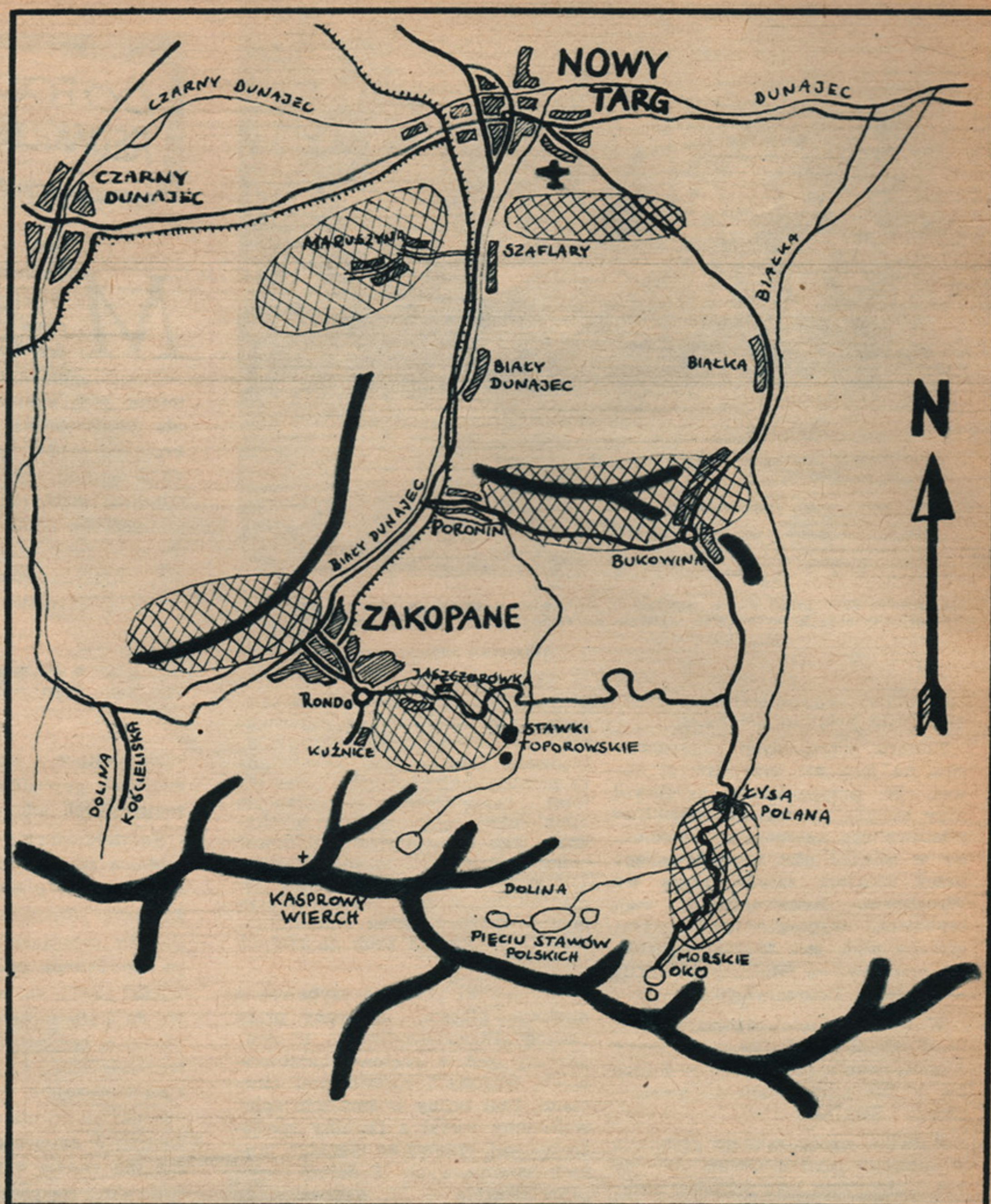
Ogólnie natomiast rzecz biorąc, fala tatrzańska powinna występować zawsze przy układzie barycznym: wyż nad Ukrainą, niż nad Wyspami Brytyjskimi. Jest rzeczą oczywistą, że na powstawanie fali w ogóle mają wpływ najrozmaitsze układy baryczne. Ze względu jednak na praktyczne wykorzystywanie nie mają większego znaczenia.

Parametrami decydującymi o natężeniu fali, jej zasięgu oraz regularności (ciągłości pól wznoszenia), jest kierunek i siła wiatru. Pomijam tu inne czynniki zakłócające, a niejednokrotnie wręcz uniemożliwiające występowanie fali, np. termika, warunkiem bowiem koniecznym występowania fali jest równowaga stała. Znając układ baryczny nad Europą oraz jego tendencje, nie jest trudno założyć powyższe parametry, przyjmując, że siła wiatru zależy od gradientu ciśnienia, kierunek natomiast od układu centrów barycznych i rozkładu izobar.

Fala tatrzańska występuje w szerokim wachlarzu zmian tych parametrów. Praktycznie kierunek wiatru może się wahać od 160° do 210° — 215°, tzn. w kącie 40° — 45° z kierunku S. Siła natomiast 7—20 m/s. (Prędkość wiatru zmierzona w Obserwatorium Astronomicznym na Kasprowym Wierchu). Przy sile 20—25 m/s występuje zjawisko interferencji dwóch fal, powodujące prawie zupełne wygaszenie fali interesującej nas ze względu na praktyczne jej wykorzystanie.

Najmniejsza siła wiatru, przy jakiej można wykorzystać zjawisko zafalowania do lotów szybowcowych, to 7—8 m/s. Kierunek może się wahać w granicach 20° tj. od 170° — 190°.

Przy tej prędkości wiatru zasięg wznoszeń jest jednak stosunkowo mały, tzn. 3 000 — 3 200 m nad poziom lotniska w Nowym Targu (wysokość położenia lotniska 625 m npm). Pola wznoszeń są regularne. Daje się wyraźnie odczuć wpływ żagla, który łączy się płynnie ze wznoszeniami falowymi. Siła wznoszeń nie przekracza zazwyczaj 1 m/s. Pewne pola wznoszeń — to Dolina Kościeliska i obszar od niej na zachód do miejscowości Zuberec. Pole to jest bardzo rozległe i nie występują w nim żadne nieciągłości.



Pola wznoszeń falowych.

Drugie pole wznoszeń rozciąga się od Czuby Goryczkowej do Swidnicy. Obszar ten ograniczają od północy linia Myślenickie Turnie — Czarny Staw Gąsienicowy w Dolinie Stawów Gąsienicowych. Wpływ żagla w tym polu jest zdecydowanie większy. Lot falowy można w tym polu połączyć z lotem żaglowym.

Jeszcze jedno pole wznoszeń, trzecie, występuje od linii Łysa Polana — Roztoka do Tatrzańskiej Łomnicy. Ze względu jednak na małą wysokość na jakiej wykonujemy lot i bezpośrednią bliskość szczytów, lot falowy jest niebezpieczny. Występują w nim niezmiernie silne zniekształcenia obszaru wznoszeń. Pole to występuje również przy wietrze zachodnim o sile 12—20 m/s. Zasięg wznoszeń 4 500 m.

Przy tego typu zafalowaniu zachmurzenie prawie nie występuje. W górnych warstwach atmosfery, 6—8 km, mogą wystąpić Ac lent o bardzo słabo zarysowanej budowie. Praktycznie nie udaje się wykorzystać wznoszeń przez nie sygnalizowanych. Ac lent w górnych warstwach zwiastują natomiast nasilanie się wiatru, inaczej halny w ścisłym tego słowa znaczeniu. Nazajutrz po ich wystąpieniu lub nawet tego samego dnia wieczorem lub nocą, zależnie od prędkości przemieszczania się układów barycznych, siła wiatru rośnie bardzo szybko. Przy nasileniu się halnego (na określenie wiatru z południa w dalszym ciągu będę używać — halny) do 12—20 m/s, nad Tatrami występuje najbardziej regularna i określona w miejscu fala. Towarzyszy jej typowe zachmurzenie.

Do linii szczytów od strony południowej zalega Ns, zwany w swej części nadszczytowej murem halniakowym. Jego górna granica może sięgać wysokości 3 500 m npl. Po stronie północnej zawietrznej zanika on zupełnie na skutek adiabatycznego sprężania. W wyniku tej przemiany halny jest wiatrem ciepłym i suchym. Kierunek wiatru w Dolinie Nowotarskiej jest najczęściej wschodni, a jego siła nie przekracza 8 m/s. Są to dane zmierzone przy powierzchni ziemi. Ze wzrostem wysokości jego kierunek zmienia się. Na wysokości 400—600 m kierunek i siła wiatru są zbliżone do wielkości na Kasprowym Wierchu. Zachmurzenie nad Doliną Nowotarską przybiera różne formy: od pełnego przez Fc, St, Sc, Ac z małym wycinkiem nieba wzdłuż całych Tatr od strony północnej aż do zupełnego braku chmur. W falowych obszarach wznoszeń rozbudowują się Ac lent, zwane popularnie soczewkami. Mogą one budować się obok siebie na jednakowej wysokości, lub też nad sobą tworząc soczewki piętrowe. Tak w jednym wypadku jak i w drugim mogą się one łączyć ze sobą, tworząc bądź to krawędź falową długą do 50 km, bądź też łączyć się ze sobą w piętrach rozbudowując chmurę falową o grubości do 8 000 m. Oba te przypadki mogą się dowolnie ze sobą mieszać, tworząc najrozmaitsze układy.

Pola wznoszeń falowych są usytuowane następująco: pierwsze rozciąga się pomiędzy drogą Kuźnice — Rondo a Stawkami Toporowskimi. Charakterystycznym obiektem tego pola falowego jest droga z Jaszczurówki do Toporowej Cyrhli. Wznoszenia falowe zaczynają się już od wysokości 1000 — 1 200 m npl. Wznoszeń rotorowych w tym polu nie wykorzystuje się ze względu na występowanie wznoszeń falowych na stosunkowo małej wysokości. Wadą tego pola jest jego usytuowanie przed najsilniejszą linią rotorową. Osiągnięcie tego pola w locie wleczonym z tych względów jest niejednokrotnie dość utrudnione, a nawet wręcz niemożliwe. Siła wznoszeń i duszeń rotorowych może wahać się od 0 do 15 m/s. Z większym powodzeniem możemy to pole wykorzystać w locie swobodnym, jeśli zależy nam na kontakcie z falą od możliwie najmniejszej wysokości. Uwzględnić należy wpływ prędkości wiatru na przemieszczanie się pola. Przy mniejszej prędkości pole to prze-

suwa się na południe do linii Kuźnice — Hala Olczyska, przy większej prędkości na północ do linii Pardałówka — Hrube Wyżne.

Drugie pole falowe rozciąga się wzdłuż grzbietu Gubałówki od szczytu do wysokości miejscowości Kościelisko. Wznoszenia falowe zaczynają się tu od większej wysokości 1 600 — 2 000 m npl. Przed przejściem więc do lotu falowego najczęściej wykorzystuje się wznoszenia rotorowe. Usytuowanie wznoszeń rotorowych jest uzależnione przede wszystkim od długości fali i jej amplitudy. W tym wypadku należy ich szukać w obszarze wyżej określonym. Najlepiej kierować się rozmieszczeniem tworzących się chmur rotorowych. Wznoszeń rotorowych należy szukać od strony nawietrznej. Wznoszenia rotorowe w swym górnym punkcie tworzą chmurę rotorową Fc. Czasami są to tylko „strzępy" przesuwające się i do góry i z wiatrem, czasami znów są to dość pokaźnych rozmiarów chmury, tworzące najczęściej doskonale widoczną linię rotorową.

Trzecie pole wznoszeń falowych usytuowane jest na północ od drogi Poronin — Bukowina. Wznoszenia falowe zaczynają się tu od znacznie większej wysokości 1 900 — 2 300 m npl. Podobnie więc jak w drugim polu (nad Gubałówką) początkowo nabieramy wysokość we wznoszeniach rotorowych. Po uzyskaniu możliwie dużej wysokości przechodzimy do lotu ślizgowego pod wiatr na zwiększonej prędkości. Charakterystycznym dla tego pola jest to, że wznoszenia rotorowe są regularniejsze i sięgające nawet 3 500 m npl. Dużą zaletą jest regularność wznoszeń rotorowych już od wysokości 100 m nad teren i możliwość ich wykorzystania od tak małej wysokości. (Np. Rekordowy lot na „Bocianie" St. Józefczaka w dniu 5.XI.1966 r. St. Józefczak wykonał wówczas przeniżenie do 400 m wg barografu, po czym bez większych trudności odzyskał utraconą wysokość we wznoszeniach rotorowych i przeszedł do lotu falowego).

Czwarte pole falowe to rejon Morskiego Oka — Łysej Polany. Pole to jednak jest znacznie zniekształcone na wysokości rzędu 2 000 m, niemniej nadaje się do wykorzystania od wysokości 3 000 m npl. Siła wznoszeń we wszystkich polach 2 — 5 m/s. Zasięg wznoszeń 8 — 10 000 m npl.

Przy wietrze powyżej 25 m/s, dzięki nałożeniu się dwóch fal, zasięg fali tatrzańskiej jest największy i sięga 15 — 18 000 m npl. Z falą tatrzańską interferuje fala wywołana przez Tatry Niżne. Długość fali znacznie wzrasta. Niektóre pola falowe wymienione poprzednio zanikają, tworzą się natomiast nowe, możliwe do wykorzystania od znacznie mniejszej wysokości. I tak pierwsze pole falowe nad Jaszczurówką koło Zakopanego zanika. Drugie i trzecie pole falowe przesuwa się bardziej na północ. Drugie umiejscawia się w rejonie szosy Biały Dunajec — Poronin, trzecie w rejonie Białki — Czarnej Góry. Wznoszenia falowe zaczynają się od większej wysokości w obu tych polach. W drugim od 1 800 m npl, w trzecim od 2 300 — 2 800 m npl.

Podobnie wzrasta wysokość zasięgu wznoszeń rotorowych — 4 000 m npl oraz górna granica muru halniakowego 3 500 — 4 000 m npl. Przy tej prędkości wiatru małe zmiany jego kierunku powodują pulsację wznoszeń. Wznoszenia przybierają wartości od 2 m/s do 8 m/s. Jest to tak zwane nasilanie i zanikanie fali. Znajomość okresów nasilania fali jest istotna przy wykonywaniu lotów wysokościowych. Dla fali tatrzańskiej w ujęciu dobowym maksimum natężenia występuje w porze przedpołudniowej, wieczornej oraz w nocy. Silne zanikanie występuje natomiast w godzinach rannych i południowych. Zanikanie fali nie oznacza zupełnego wygaszenia wznoszeń a jedynie ich słabnięcie. Przy lotach rekordowych wybór pory lotu ma decydujące znaczenie. Słabnięcie wznoszeń powoduje przedłużanie się lotu na dużej wysokości, większe zużycie tlenu, obniżenie ogólnej sprawności psychicznej i fizycznej pilota.



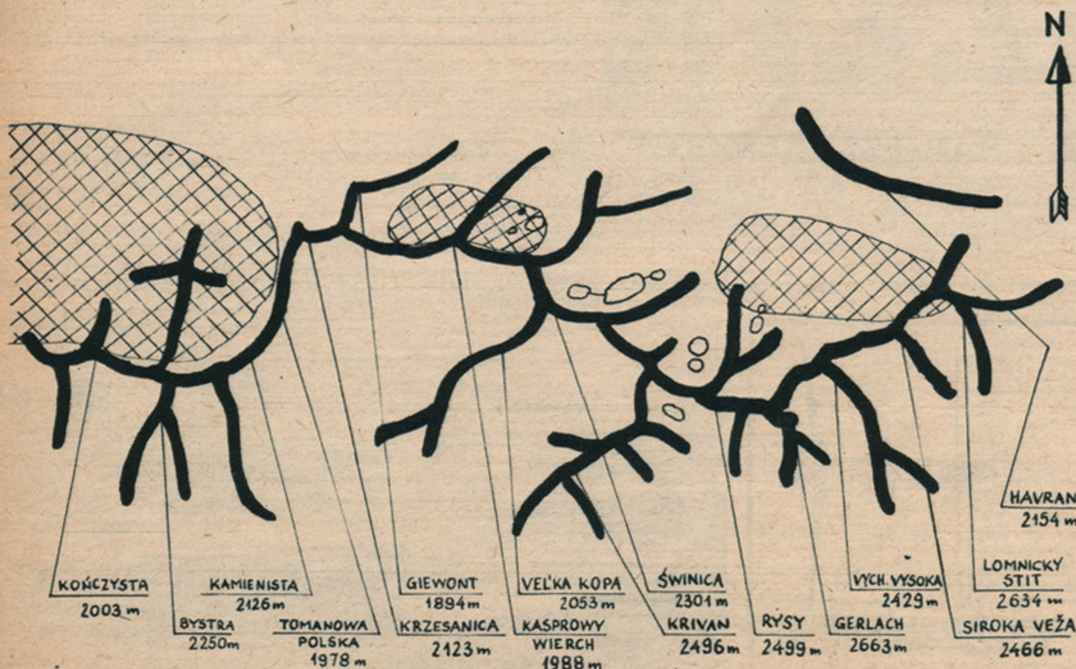


Wyżej: Klasyczny układ zachmurzenia przy występowaniu fali tatrzańskiej. U dołu: Wielopiętrowy układ soczewek — chmur Altocumulus lenticularis.

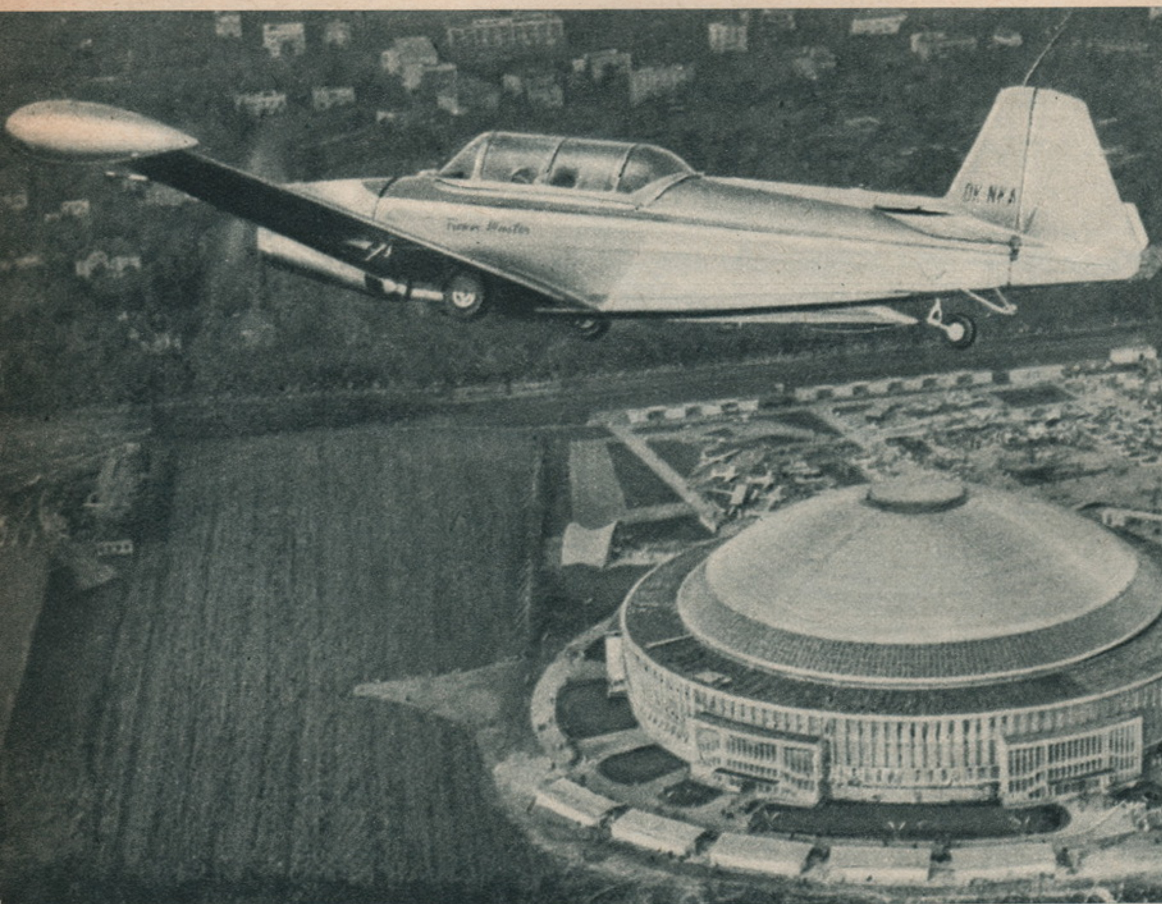
Nowe pola falowe powstają w następujących miejscach: rejonie wsi Maruszyna oraz w rejonie lotniska od strony południowej. Pole falowe w rejonie lotniska, dzięki małej wysokości występowania wznoszeń, można wykorzystywać po starcie za wyciągarką. Chmurki rotorowe doskonale wskazują rozmieszczenie wznoszeń. Wznoszenia są regularne i silne rzędu 5 m/s. Wiatr przy ziemi z kierunku E skręca z wysokością przyjmując kierunek S. Nawiązanie kontaktu ze wznoszeniami falowymi nie nastręcza większych trudności.

Lot falowy na dużej wysokości wykonywany przy pełnym pokryciu nieba winno się orientować wg stałych i widocznych obiektów. Przejście pomiędzy murem halniakowym a pozostałą częścią zachmurzenia jest najczęściej odkryte. Dzięki temu przez powstałe „okno" są dobrze widoczne północne ściany szczytów tatrzańskich. Jest to najpewniejszy sposób zorientowania lotu. Przez „okno" to najbezpieczniej jest zejść z wysokości poniżej pułapu chmur. Innymi charakterystycznymi i stałymi obiektami są same soczewki. Jak wiadomo, soczewka w swej części nawietrznej tworzy się w procesie ciągłym, natomiast po stronie zawietrznej zanika. Soczewki są więc chmurami stałymi, tzn. utrzymującymi niezmienne położenie przestrzenne.

Występowaniu fali tatrzańskiej towarzyszy bardziej złożony układ pól wznoszenia w rejonie lotniska w Nowym Targu. Jednak ze względu na złożoność zagadnienia ograniczyłem się powyżej do omówienia zjawiska zafalowania wywołanego tylko przez masyw Tatr. Należy dodać, iż fala występuje również nad Pieninami, nad pasem Gorc, masywem Babiej Góry itd.



Z lewej: Układ wznoszeń występujących przy małej prędkości wiatru.



ZLIN

NAJLEPSZY SAMOLOT SPORTOWY ŚWIATA

MOJA przyjaźń ze „Zlinami" zaczęła się jeszcze w latach pięćdziesiątych. Gdy po dwunastym bodaj dublu wysiadł z pierwszej kabiny „Trenera Z-26" Aleksander Wąsowicz, znakomity lotnik i instruktor, idealny kolega. Wysiadł... skinął przyzwalająco na start ... i po raz pierwszy zostałem sam na sam z samolotem.

Jeśli lot laszujący się udał, to zasługa leży po stronie łatwej w pilotażu maszyny, a nie moich lotniczych kwalifikacji, które w sprawach samolotowych były praktycznie żadne. Nie byłem bowiem wyjątkiem i wielu w tym czasie szybowników dosiadło „Zliny" po nawet mniejszej liczbie lotów z instruktorem. Adam Witek, jak pamiętam, już po pięciu poleciał samodzielnie.

Dałem tej korespondencji prawdziwie reklamowy tytuł. I zrobiłem to z całkowitym przekonaniem. Nie, nie dlatego, że każdy mile wspomina swój szkolny i pierwszy samolot. To nie jest sprawa mojej sympatii, a realnej oceny walorów „Zlinów".

Już z tego co napisałem na wstępie wynika, że samoloty tego typu dobrze zdają egzamin jako maszyny szkolne. Szczególnie dla tych uczniów, którzy posiadają jakieś doświadczenie szybowcowe. Wynika to z małych sił na sterach, bardzo dobrej widoczności, prawidłowych, podobnych jak w szybowcach, proporcji drążek — ster kierunku, nieskomplikowanej obsługi silnika i klap, niewielkiego hałasu silnika.

Te zalety „Zlina" w szkoleniu nie wyczerpują plusów samolotu. W strefie, gdy przystępujemy do wykonywania akrobacji, cieszymy się ze znacznej wytrzymałości konstrukcji, która pozwala nawet niewprawnemu pilotowi na pełny trening w figurach odwróconych. Na trasie świetna widoczność ułatwia nawigację, a brak sił na sterach i brak hałasu nie wywołują znużenia, tym bardziej, że przy tych mocach silników prędkości przelotowe są zupełnie przyzwoite.

I wreszcie tak bardzo liczące się w zmerkantylizowanym świecie walory eksploatacyjne. Tu odnotowujemy małe zużycie paliwa oraz długie resursy silników i płatowca. To prawda, że wiele w tym zasługi naszych warsztatów, które przeprowadzały remonty i cudowne renowacje, ale pamiętajmy, że używane na co dzień „Super Kasper Akrobaty" to zasadniczo „Zliny" wyprodukowane przeszło piętnaście lat temu. Z punktu widzenia czysto technicznego należy zwrócić uwagę na prostą obsługę, łatwo dostępny silnik i zbiorniki z paliwem.

Używałem dotąd pojęcia „Zliny", ponieważ wszystkie te zalety — czasem tylko w mniejszym stopniu — dotyczą wszystkich wersji rozwojowych tego typu samolotu. Począwszy od Z-26 „Trener" do obecnie produkowanego Z-526, przez różne odmiany Z-226 i Z-326. Te dalsze wersje eliminowały pewne niedostatki poprzedników. I tak, moim zdaniem, mankamentem Z-26 był zbyt słaby silnik, bo tylko o mocy 105 KM — w rezultacie i start był przydługi i w pionowych figurach brakowało siły. Dziś Zlin-526 ma silnik o mocy 160 KM (w najbliższych planach — 185 KM) i samonastawne śmigło. Kiedyś przy lotach na akrobację nie można było korzystać z klap napędzanych elektrycznie (akumulator!) — przerobiono je więc na uruchamiane ręcznie. Dla celów akrobacyjnych budowano wersje jednomiejscowe, a dla nawigacyjnych — z dodatkowymi zbiornikami paliwa. Nie mogłem niestety stwierdzić, jako że nie latałem na ostatnich wersjach „Zlina", czy zlikwidowano konieczność trymowania przy przejściu do lotu odwróconego — występowały w nim bowiem zbyt duże siły na sterze głębokości i czy zwiększono skuteczność steru kierunku — w pozycjach bowiem żyletkowych w beczkach trzeba było zbyt intensywnie pracować nogami.

Moją wysoką ocenę samolotów „Zlin" produkowanych przez wytwórnię w Otrokovicach potwierdza liczne grono nabywców z całego świata, a przede wszystkim potwierdzają wyniki sportowe.

Zacznijmy od nawigacji — na naszym to bowiem terenie odniosły „Zliny" sukcesy w Rajdach Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów, wygrywając dwukrotnie z całą galerią typów.

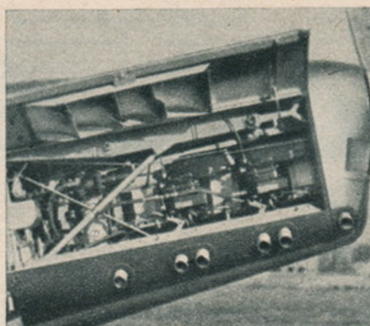
Ale najcenniejsze trofea sportowe zdobyły „Zliny" w akrobacji sportowej. I to w zawodach wszystkich szczebli. Wygrywali na „Zlinach" piloci mistrzostwa krajowe — często były one na tych mistrzostwach w ogóle monotypem. Zwyciężali w międzynarodowych zawodach w Coventry o Lockheed Trophy i o memoriał Leona Biancotto. I to zajmowali nie tylko pierwsze, ale prawie wszystkie czołowe miejsca. Podobnie też wygląda historia mistrzostw świata.

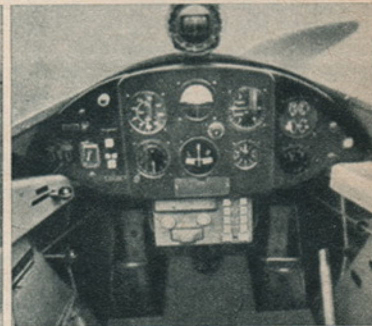
Na targach w Brnie Omnipol wystawił ostatnią wersję „Zlina" oznaczonego numerem 526. Budowany on jest jako samolot dwumiejscowy szkolno-treningowy lub jednomiejscowy akrobacyjny.

Obejrzałem wystawowego, dwumiejscowego Z-526 dokładnie. Do wymienionych już zalet mogę śmiało dopisać staranne, estetyczne wykonanie. A do braków? Na mój gust trzeba by w kolejnej wersji „Zlina" zmienić dźwignię zmiany obrotów silnika na przykład na taką (bardzo mi się podobała) jaka jest w „Cmelaku", umożliwiającą uchwyt całą dłonią. Inaczej też wyprofilowałbym zakończenie drążka sterowego, by stanowiło ono np. plastykowy uchwyt z wyżłobieniami na palce, a nie zwykłą rurę zamkniętą półkolistym kołkiem. Przemyślenia też wymagają chyba — pamiętajmy o odwróconej akrobacji — uchwyty przytrzymujące nogę pilota przy pedale (obecnie dość łatwo może się ona wysunąć). I ostatnie życzenie. Nawet w wersji dwumiejscowej Z-526 służy do treningu i nauki akrobacji — dlatego przydałyby się przezroczyste fragmenty podłogi (na stałe).

To oczywiście drobiazgi, ale chciałbym, by mój ulubiony samolot był naprawdę słońcem bez plam. Tak samo jak pragnąłbym wykręcić dziękczynną beczkę nad głowami tych, którzy przyczynią się do tego, by nowe „Zliny-526" znalazły się w naszych aeroklubach.

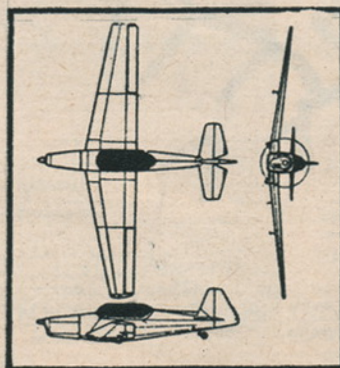
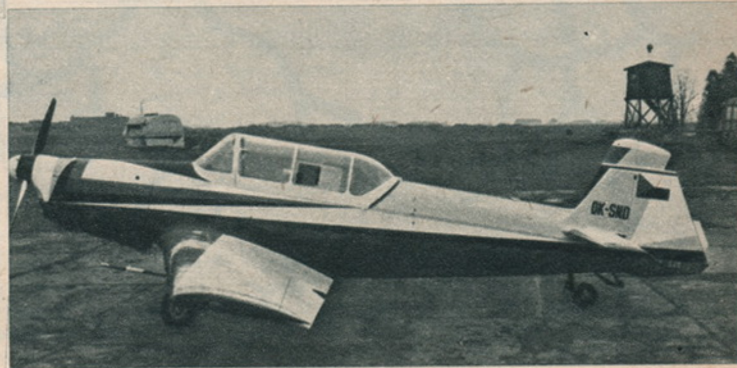
JERZY POMIANOWSKI





Zlin Z-326. Trener Master „w zbliżeniach". Od lewej — obsługa techniczna silnika o tak łatwym dostępie jest prosta, — tak wyglądają dwie kabiny samolotu, —— tablica przyrządów funkcjonalna i łatwo czytelna.

Z lewej: Rozrysowana w trzech rzutach sylwetka Z-326A „Akrobata". Z prawej: Marzenie wszystkich akrobatów — Z 526 ze śmigłem o zmiennym skoku

AEROKLUBY

RADOM

AEROKLUB Radomski do potentatów nie należy. Warto jednak przyjrzeć się z bliska cieniom i blaskom jego działalności, bowiem znajdują one — przynajmniej częściowo — odpowiedniki w kilkunastu innych klubach, określanych mianem: powiatowe. Ile tych wspólnych radości i kłopotów — oceńcie, Czytelnicy, sami, porównując poniższe informacje i refleksje z charakterystycznymi dla własnych lotniczych podwórek. Oddajmy głos urzędującemu wiceprezesowi Aeroklubu Radomskiego w Piastowie, pilotowi Zdzisławowi Stróżewskiemu:

— Mówiąc o dniu dzisiejszym, należy sięgnąć do przeszłości. Tak się składa, że na naszym liczniku stuknęło już 10 lat. Oto w skrócie historia klubu.

Lotnisko w Piastowie zostało wybudowane jeszcze przed wojną, jako lądowisko Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa. Po wyzwoleniu znajdowało się w opłakanym stanie. Grupka działaczy zatroszczyła się o zasypanie 130 lejów po bombach, z myślą o aeroklubie zajęła się zburzonymi pomieszczeniami. Ale data prawdziwych narodzin, a raczej odrodzenia klubu przypada na 1957 r. Wiosną 1958 r. zastałem w Piastowie prowizoryczny, stary, drewniany hangar, dół po wapnie, budkę wartowniczą. W 1962 r. dysponowaliśmy już nowym hangarem metalowym, w rok później stanął budynek portowy. następnie pojawiły się drogi dojazdowe, ogrodzenia, zieleń, basen p-poż. Obecnie w małym ale samowystarczalnym obiekcie znajdują się warsztaty, magazyny, świetlica, stołówka. Poddane licznym zabiegom agrotechnicznym, sportowe lotnisko należy do lepszych w kraju. Ze 113 hektarów mogą korzystać nawet pasażerskie Li-2...

— Czy oznacza to, że warunki pracy są w pełni zadowalające?

— Niestety, tak nie jest. Dokucza np. brak benzynowni. Paliwo dowozimy samochodem-cysterną aż z Kielc.

— A sprzęt?

— Brakuje samolotów. CSS-y stare, ich żywot kończy się. Jedyny „Gawron" służy skoczkom, szybownikom, używany jest do przelotów itp. Aby wykonywać rosnące zadania, musimy dysponować jeszcze jedną maszyną — „Gawronem" bądź „Wilgą". Podobnie z szybowcami. „Bocian" i „Jaskółka" znajdują się w remoncie, zaś dwie „Muchy-Standard" i jedna „Czapla" oczekują na miejsce w warsztatach naprawczych APRL. „Foka" stanowi kość niezgody. Pamiętając o zasadzie: kto pierwszy, ten lepszy — niektórzy przyjeżdżają na lotnisko przed świtem... Za mało spadochronów wyczynowych. Powracając do szybowców, stwierdzam, że tempo ich napraw jest wciąż zbyt powolne. Narzeka na to zresztą nie tylko Radom.

— Niedostatek sprzętu wpływa niekorzystnie na wyniki szkolenia...

— Oczywiście. Np. sekcja samolotowa utrzymuje się na poziomie 1958 r. Szkolimy wyłącznie dla potrzeb własnych, uzupełniając tzw. naturalne ubytki i broniąc się przed zanikiem sekcji. Rocznie notujemy zaledwie 500—600 godzin nalotu. III klasę szybowcową uzyskuje przeciętnie 25—30 osób. Część pilotów odchodzi do wojska, część wraz z rozpoczęciem studiów zrywa z lotnictwem. Mniej problemów stwarza sekcja modelarska, a najbardziej cieszy spadochronowa. W 1958 r. rozpoczęliśmy 87 skokami, w bieżącym natomiast wykonano ich 1205. Sekcja ta ma filię przy WKS „Orlęta" w Dęblinie i skupia chłopców rokujących nadzieję na zajęcie dobrej pozycji w kraju. Nasi juniorzy zdobyli np. w bieżącym roku trzecie miejsce drużynowe na zawodach ogólnopolskich w Środzie Wielkopolskiej. Sądzę, że takie nazwiska jak Żyła, Skrok czy Dziedzic wkrótce będą znane nie tylko w Radomiu.

— Gdy o zawodnikach mowa, może poinformuje Pan Prezes, ile osób zdobyło minimum umiejętności lotniczych bądź podniosło swoje kwalifikacje w minionym sezonie, a także ilu radomian ogółem uprawia sport lotniczy.

— III klasę szybowcową zdobyło 28 osób (w tym 24 w ramach LPW), zaś 16 przebrnęło przez szkolenie podstawowe dla skoczków. Zamiast planowanych czterech uzyskaliśmy osiem srebrnych odznak szybowcowych, a 15 pilotów zdobyło uprawnienia do holu. Liczba punktów memoriałowych jest przeszło dwukrotnie większa niż w ubiegłym roku i wynosi 76 tysięcy. Ogółem trenuje i uzupełnia kwalifikacje ok. 40 spadochroniarzy, 50 szybowników i kilkunastu pilotów samolotowych.

— Sądzi Pan, że są to liczby zadowalające?

— Tak krawiec kraje, jak materii staje. Podobnie w sporcie lotniczym. Chociaż aeroklub zdobył uznanie środowiska, choć władze miejskie, przedsiębiorstwa i instytucje nie odmawiają pomocy, codziennie napotykamy trudności. Społeczni instruktorzy nie znajdują ani bodźców materialnych, ani czasu. Brak czasu ostudza także zapał szkolących się. Przeciwnie np. do piłkarzy, zakłady w stosunku do amatorów lotnictwa skrupulatnie uruchamiają sankcje wynikające z naruszenia dyscypliny pracy. A warunki termiczne nie zjawiają się na zamówienie, z trasy powraca się raz szybowcem, raz samochodem...

Kadra instruktorów zawodowych liczy zaledwie cztery osoby. Plany jej powiększenia są mało realne, m. in. ze względu na powszechnie znany odpływ najlepszych pilotów do innej pracy — w „Locie", lotnictwie gospodarczym, sanitarnym. Słowem, pewne problemy dojrzały do tego, aby je rozpatrzyć na szczeblu wyższym niż aeroklub regionalny.

Rozmawiał Zb. Ramotowski

SZCZECIN

PODOBNIE jak w latach ubiegłych, również i tegoroczny sezon Aeroklubu Szczecińskiego był bardzo pracowity. Podstawowa działalność prowadzona była w trzech sekcjach: samolotowej, szybowcowej i modelarskiej. Sekcja szybowcowa ma na swym koncie wyszkolonych 29 osób w ramach obozu LPW. Zdobyte dwie srebrne odznaki, jedną złotą i dwie diamentowe. Piloci tej sekcji przelecieli ogółem 8 500 km w czasie 384 godzin.

Piloci sekcji samolotowej wylatali 300 godzin oraz zdobyli 21 uprawnień.

Sekcja modelarska, zrzeszająca 575 modelarzy działających w 30 kołach lotniczych, poszczycić się może posiadaniem jednej odznaki diamentowej, dziewięciu złotych oraz czternastu srebrnych. Dużym sukcesem sekcji jest posiadanie grupy radiomodelarzy z własnoręcznie wykonaną aparaturą. W imprezach organizowanych przez tę sekcję w roku bieżącym wzięło udział około 2000 uczestników z modelami latawców, szybowców, modeli silnikowych itp.

W miesiącach lipcu i sierpniu cała kadra oraz działacze społeczni zajęci byli szkoleniem 29 uczestników obozu LPW. W tym samym okresie przy współudziale Zarządu Miejskiego ZMS zorganizowano obóz szybowcowy, szkolący pilotów dla potrzeb własnych. Pomyślnie układa się współpraca z Komendą Chorągwi ZHP, w wyniku której zorganizowano w Jeżowie Sudeckim obóz szkoleniowy instruktorów modelarskich.

Tegoroczne Dni Lotnictwa uświetniono wieloma imprezami, organizowanymi przez Aeroklub Szczeciński, spośród których należy wymienić festyny lotnicze w Łobezie, Myśliborzu oraz w Szczecinie. W programie zawierały one: pokaz sprzętu lotniczego, akrobacje samolotowe i szybowcowe, pokaz modeli latających, kiermasze książkowe oraz loty pasażerskie. Imprezy te cieszyły się ogromnym powodzeniem i obejrzało je w sumie około 20 000 osób. Była to dobra propaganda lotnicza. Każdy chętny mógł obejrzeć samoloty i szybowce z bliska oraz dowiedzieć się od pilotów interesujących szczegółów. Niezapomnianych przeżyć dostarczał szczęśliwcom, grającym w loterię, lot nad miastem. Bezpośrednio po festynach odbyły się we wspomnianych miastach spotkania z czołowymi pilotami Aeroklubu Szczecińskiego.

Doroczna impreza Święta Latawca, mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych, zgromadziła dużą liczbę zawodników oraz widzów, spośród których pozyskano wielu sympatyków lotnictwa.

Piotr Radomiński

Przedstawiamy ZASŁUŻONYCH DZIAŁACZY LOTNICTWA SPORTOWEGO



JAN CZERWIŃSKI

Mgr inż. W lotnictwie sportowym od 1935 r. Pilot szybowcowy (srebrna odznaka). Pracownik Instytutu Szybownictwa w Bielsku (1949 — 1951); od 1958 w zespole krakowskim Biura Konstrukcyjnego APRL. Członek i działacz Aeroklubów: Warszawskiego, Bielsko - Bialskiego i Krakowskiego; działacz modelarski Ligi Lotniczej (1951 — 1957). Od 1957 roku aż do chwili obecnej jest członkiem zarządu Aeroklubu Krakowskiego, w latach 1959 — 1966 był jego wiceprezesem, działając jednocześnie w sekcji szybowcowej i w Komisji Popularyzacji Lotnictwa.



PAWEŁ ELSZTEIN

Dziennikarz, publicysta lotniczy, autor 25 książek lotniczych i wielu publikacji, przeważnie z dziedziny modelarstwa lotniczego i rakietowego; długoletni redaktor działu modelarskiego „Skrzydlatej Polski". Współorganizator i pierwszy przewodniczący Sekcji Młodzieżowej reaktywowanego w 1945 r. Aeroklubu Warszawskiego. Długoletni członek komisji modelarskiej Lig. Lotniczej LPŻ i Aeroklubu PRL. Modelarstwem lotniczym zajmuje się czynnie od 1935 r., startował w zawodach krajowych i międzynarodowych (1947 r. w Belgii).



JAN FABISIAK

W lotnictwie polskim od 1918 r. Mechanik lotniczy, szef mechaników w 1 i 6 pułkach lotniczych (1924—1939). W czasie okupacji w Ruchu Oporu (AK), walczył w Powstaniu Warszawskim. Po wojnie rzeczoznawca lotniczy w DLC MK, współpracuje z aeroklubami: Warszawskim, Lubelskim, Białostockim i szkołą szybowcową w Starej Miłośnie; szkolił przez wiele lat pilotów i mechaników lotnictwa sportowego w zakresie obsługi technicznej i eksploatacji samolotów i szybowców. Jako techniczny praktyk lotniczy posiada duży autorytet w aeroklubach.



ROMAN JAWOROWSKI

Mgr. Długoletni dyrektor wielu instytucji państwowych i samorządowych w Krakowie, b. członek Prezydium Rady Narodowej m. Krakowa. Działacz krakowskiego lotnictwa, długoletni prezes Aeroklubu Krakowskiego, wniósł duży wkład pracy w jego rozwój i organizację imprez lotniczych. Brał udział w wystrzeliwaniu rakiet doświadczalnych na Pustyni Błędowskiej, współorganizator zawodów rakiet amatorskich. Reprezentuje interesy lotnictwa sportowego i aeroklubu we władzach miejskich, wojewódzkich oraz w instancjach partyjnych.



MARIAN MARKOWSKI

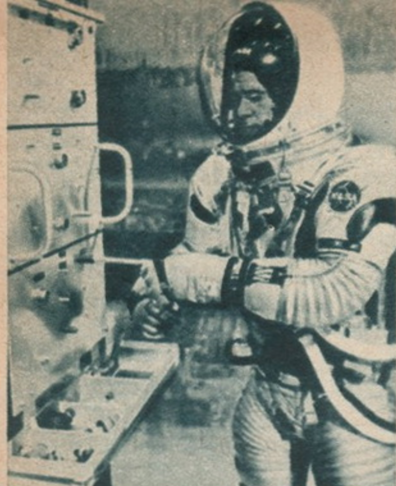
Mgr. Kierownik Muzeum Lotnictwa w Krakowie. Pilot szybowcowy i samolotowy. Czynny w lotnictwie sportowym od 1934 r., związany silnie z Aeroklubem Krakowskim, długoletni jego działacz; aktualnie sekretarz zarządu (od 3 kadencji) i przewodniczący sekcji rakietowej. Od 1957 r. bierze udział w pracach związanych z techniką rakietową; kierownik Doświadczalnego Ośrodka Rakietowego Aeroklubu Krakowskiego (1961 — 1965); współpracuje przy pracach związanych z obserwacją sztucznych satelitów Ziemi. Członek Komisji Popularyzacji Lotnictwa.



ANDRZEJ SAMEK

Doc. dr inż. Długoletni działacz w Lidze Lotniczej w LPŻ i w APRL. Publicysta, aktywny popularyzator techniki lotniczej i modelarstwa lotniczego; autor szeregu publikacji modelarskich, m.in. książki, planów modeli kartonowych (ok. 40 pozycji), inicjator „Małego Modelarza" i autor jego pierwszego numeru oraz dalszych (ok. 20 nr); współpracował m.in. z tygodnikiem „Skrzydła i Motor" i „Skrzydlatą" (ok. 40 pozycji). Od 1959 r. aż do dziś przewodniczący Komisji Popularyzacji Lotnictwa w Aeroklubie Krakowskim, od 1966 r. członek zarządu AK.

LUDZIE WYCHODZĄ W KOSMOS



Rozwój skafandrów kosmicznych trwa. Oto próby nowego ubioru dla kosmonautów USA w komorze symulującej warunki panujące na wysokości do 100 km.

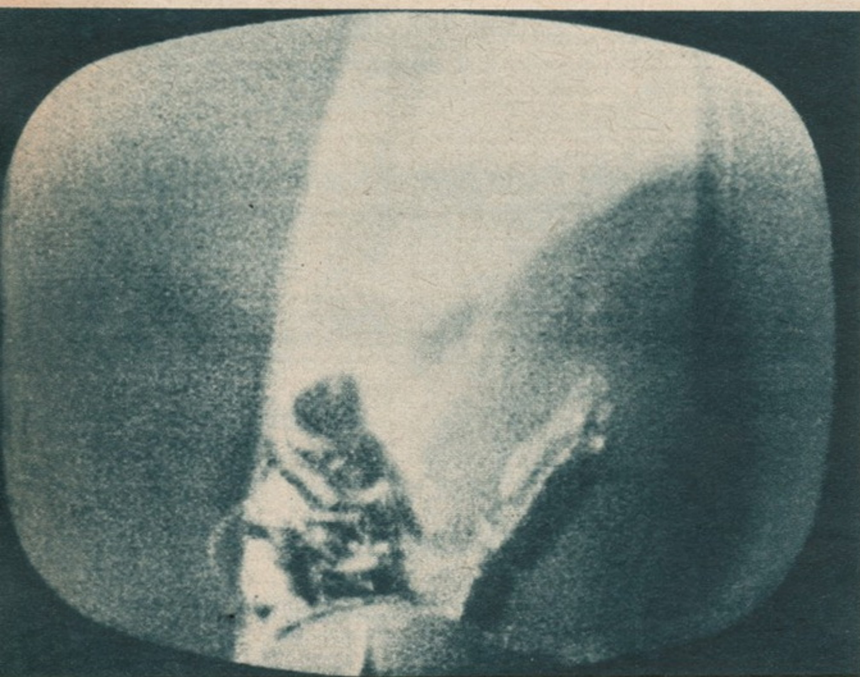
PRAWIE każda gałąź wiedzy, zanim znajdzie swoje praktyczne zastosowanie, przechodzi wstępną fazę doświadczalną. W dziedzinie wyspecjalizowanej działalności człowieka w Kosmosie rolę przejściową odgrywały dotychczas zrealizowane „spacery kosmiczne", czyli pobyt i praca kosmonautów poza kabiną.

Pierwszym pionierskim posunięciem w tym kierunku był, historyczny już dzisiaj, lot „Woschoda-2". 18 marca 1965 r. Aleksiej Leonow opuścił jako pierwszy w dziejach człowiek kabinę statku kosmicznego. Jego niepewne, podkreślane przez powolną projekcję ruchy obserwowaliśmy ze wzruszeniem dzięki telewizji. I chociaż na Ziemi wszyscy byli z nim, to tam, trzysta kilometrów ponad nią, człowiek sam stanął naprzeciw nieznanego. Leonow pokonał trudną do przebycia barierę psychologiczną; udowodnił, że organizm ludzi, odpowiednio zabezpieczony, może funkcjonować w otwartym Kosmosie. W ciągu dwóch lat otwartą przez niego drogą podążyli następni. Wszystkie eksperymenty odbywały się podczas lotów dwuosobowych. Potrzebę ubezpieczenia „orbitującego" astronauty przez drugiego członka załogi doskonale oddają słowa White'a: „Ostatecznie wróciłem na moje miejsce z całym moim ekwipunkiem. Jim (Mc Divitt) pomagał mi w tym wszystkim i może nie dałbym sobie rady z zamknięciem upartego włazu bez jego pomocy. Dla mnie było to niezbitym dowodem konieczności odbywania kosmicznych wypraw we dwóch, kiedy obaj uczestnicy pracują jak jeden mąż. Gdybyśmy nie zamknęli tego włazu we dwójkę, nasza wyprawa zakończyłaby się właśnie tam."

Pozostający w kabinie kosmonauta obserwował wskazania przyrządów pokładowych i w przypadku stwierdzenia odchyleń przekraczających dopuszczalne granice mógł zarządzić przerwanie doświadczenia. Mógł też pospieszyć na pomoc zagrożonemu koledze. Ciekawe, nie zrealizowane w praktyce przedsięwzięcie planowano dla „Gemini-9". Otóż Cernan używając aparatu AMU miał oddalić się od statku na odległość rzędu czterdziestu metrów, zaś Stafford, posługując się systemem manewrowym pojazdu, przeprowadziłby wówczas symulowaną akcję ratunkową. Jak na razie nie zaszła na szczęście potrzeba takiej akcji, ale nie oznacza to bynajmniej, że człowiek może poza kabiną czuć się całkowicie bezpieczny. Spośród licznych niebezpieczeństw, grożących mu wówczas, należy wymienić zagrożenie meteorytowe ze strony promieniowania jonizującego, wahań temperatury.



Kiedy rozpoczynano kosmiczne loty załogowe, nie było całkowicie jasne, w jakim stopniu należy zabezpieczyć się przed ciałami meteorytowymi. Praktyka kilku lat wykazała, że zagrożenie w tej dziedzinie, zwłaszcza dla samej kabiny, jest mniejsze niż przypuszczano. Inaczej należy rozważać to zagadnienie w przypadku astronauty chronionego jedynie skafandrem. Nawet niewielkie pyły są zdolne dzięki olbrzymim prędkościom, a co za tym idzie i energiom, uszkodzić kilkuwarstwową odzież ochronną. Można rozróżnić tu przypadek, teoretycznie mało prawdopodobny, ze kosmonauta dozna zranienia mechanicznego, lub też uszkodzeniu ulegnie jedynie powłoka skafandra. W obydwu wypadkach na skutek powstałej nieszczelności ulatnia się na zewnątrz „atmosfera" wypełniająca ubiór i zapewniająca odpowiednią ilość tlenu, wilgotność, temperaturę, ciśnienie. Reakcją organizmu na brak tlenu jest anoxia — choroba polegająca na zmianach funkcjonalnych tkanek pozbawionych życiodajnego gazu. Najczulszy na niedotlenienie jest układ nerwowy, a szczególnie jego ośrodek centralny — mózg. Ważne przy tym jest, że niedotlenienie mózgu trwające ponad pięć minut, a niekiedy nawet krócej, wywołuje nieodwracalne zmiany. Nie należy zapominać, że nagła dekompresja — spadek ciśnienia w przestrzeni podskafandrowej — powoduje utratę przytomności. Czas, po jakim człowiek traci świadomość, zależy od poziomu do jakiego spada ciśnienie i szybkości jego zmian. Organizm jest w stanie przystosować się do niskiego ciśnienia, jeśli ma na to dość czasu. Podczas doświadczeń prowadzonych z szympansami w bazie lotniczej Holloman jedna z małp przez 4 minuty przebywała po nagłej dekompresji w podciśnieniu odpowiadającym wysokości 45 km. Inny osobnik przeżył 150-sekundowy pobyt w próżni i organizm jego nie wykazywał żadnych zmian szkodliwych.



Historyczny moment. Radziecki kosmonauta Aleksiej Leonow opuszcza statek „Woschod-2". Pierwszy człowiek w otwartej przestrzeni kosmicznej!

Dużo groźniejsze są natomiast ostra dekompresja i anoxia. Towarzysząca tej pierwszej choroba kesonowa może spowodować natychmiastową śmierć. Przy gwałtownym spadku ciśnienia zewnętrznego gazy rozpuszczone w płynach fizjologicznych takich jak krew, limfa, mocz przechodzą w stan lotny. Zjawisku temu, znanemu nurkom, ulega zwłaszcza azot. Stąd do pobytu poza kabiną bezpieczniejsza staje się atmosfera tlenowa lub tlenowo-helowa. Nagromadzony w organizmie azot zostaje zeń usunięty już po kilku godzinach oddychania czystym tlenem. Dodatkowe niebezpieczeństwo przy nagłej dehermetyzacji stanowi fakt, że w temperaturze ciała ludzkiego i przy ciśnieniu 0,046 atm, co odpowiada wys. 22 km, zaczyna wrzeć woda (a także krew).

Technicznymi zabezpieczeniami przed następstwami przebicia skafandra są jego segmentacja oraz urządzenia tłoczące zwiększone ilości gazów do przestrzeni podskafandrowej. Umożliwia to współuczestnikom eksperymentu w porę dostrzec awaryjną sytuację i podjąć akcję zapobiegawczą. Na obecnym etapie byłoby to sprowadzenie zagrożonego do kabiny wypełnionej odpowiednią mieszaniną gazową oraz natychmiastowy powrót na Ziemię, o ile oczywiście stan chorego będzie na to pozwalał.

Kolejne potencjalne niebezpieczeństwo grozi orbitującym kosmonautom ze strony promieniowania jonizującego. Jego natężenie zmienia się w dość dużych granicach, osiągając w okresach wzmożonej aktywności Słońca maksimum wielokrotnie przewyższające wartości przeciętne. Jednorazowa dawka promieniowania, którą może otrzymać człowiek bez większej szkody dla zdrowia, wynosi 175 R — dawka 600 rentgenów na całe ciało, co odpowiada przepływowi strumienia 10^9 elektronów/sek. cm^2, jest śmiertelna. Reakcja organizmu na radiację sumaryczną, tzn. dopuszczalnymi dawkami przez dłuższy okres czasu, nie wywołuje ostrej choroby popromiennej, ale odbija się niekorzystnie na ustroju, powodując zmiany budowy molekularnej białka, zmiany genetyczne, przedwczesne starzenie się itp. Dotychczas stosowane kilkuwarstwowe skafandry dostatecznie zabezpieczały przed promieniowaniem. Świadczą o tym wskazania zabieranych przez kosmonautów dozymetrów.

Szczególnej ochrony wymaga wzrok. Z tego względu wiele uwagi poświęcono konstrukcji szyby hełmu, która zatrzymuje większość promieniowania podczerwonego, nadfiołkowego i widzialnego, docierającego ze Słońca i gwiazd (patrz „SP" nr 41 z br.). To samo dotyczy regulacji temperatury. Podzielić by ją można na dwa sposoby: bierny i czynny. Pierwszy z nich polega na takim doborze tkaniny, a właściwie tworzywa pokrywającego ubiór, by wypromieniowując jak najefektywniej ciepło odbijało jednocześnie promieniowanie cieplne docierające z zewnątrz (dodatkowo, po doświadczeniach z kabiną „Apollo", jest ono niepalne). Drugi sposób, aktywny, związany jest z systemem klimatyzacyjnym. „Powietrze", którym oddycha astronauta, jest filtrowane, chłodzone i pozbawiane nadmiaru pary wodnej. Częściową regenerację tlenu uzyskiwano dotychczas przez stosowanie pochłaniaczy chemicznych, np. wodorotlenku litu.

Optymalna wilgotność powietrza wynosi przy ciśnieniu 1 atm. i temp. 21° około 30%. W skafandrach, ze względu na swobodę ruchów kosmonauty stosuje się ciśnienie obniżone do 0,4 atm. Utrzymanie wilgotności na odpowiednim poziomie sprawiało dotychczas wiele trudności. Na przykład u Cernana i Gordona, wykonujących proste czyn-

DOTYCHCZASOWE SPACERY KOSMICZNE

Kosmonauta	Statek	Data startu	Czas trwania spaceru W	Czas trwania spaceru Z	Uwagi
Aleksiej Leonow	„Woschod-2”	18.III.65	10 min. [1]	10 min.	Pierwszy pobyt człowieka poza kabiną.
Edward White	„Gemini-4”	3.VI.65	———	20 min.	Użycie dysz sterujących do poruszania się na zewnątrz statku.
Eugene Cernan	„Gemini-9”	3.VI.66	———	2h 7 min.	Rekordowo długi spacer.
Michael Collins	„Gemini-10”	18.VII.66	49 min.	33 min.	
Richard Gordon	„Gemini-11”	12.IX.66	2h 13 min.	44 min.	Niespodziewanie szybkie zmęczenie kosmonauty.
Edwin Aldrin	„Gemini-12”	11.XI.66	51 min.; 2h 29 min.	2h 8 min.	Trzykrotne opuszczanie kabiny, proste prace montażowe.
Razem	———	———	6h 32 min.	6h 8 min.	Z ogólnej sumy 12h 40 min., [illegible] przypada na Aldrina.

W — stojąc we włazie, Z — na zewnątrz kabiny 1 — w śluzie.

ności, następowało gwałtowne zwiększenie ciepłoty ciała i skraplanie nadmiaru pary wodnej na szybie hełmu. Powstający nalot, będący właściwie czymś w rodzaju szronu, zmniejszał widoczność i zmusił kierownictwo lotu do wcześniejszego zakończenia eksperymentu.

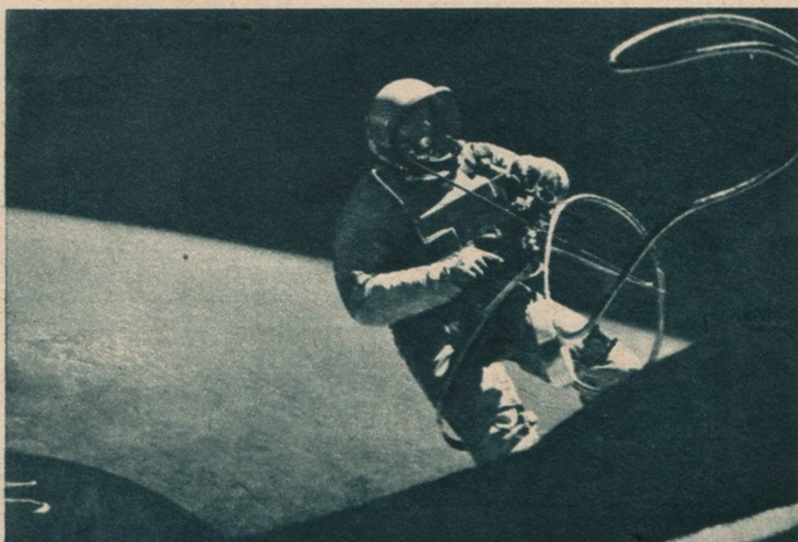
Ważnym etapem, zwiększającym zakres dostępnych czynności przebywającym poza kabiną kosmiczną kosmonautom, będzie ich czasowe uniezależnienie się od statku macierzystego. Dotychczas byli oni połączeni z pojazdem za pomocą liny asekuracyjnej. Były to przewody z kauczuku silikonowego, składające się z kilku plecionych spiralnie warstw, dzięki czemu zachowywały elastyczność w niskich temperaturach i nie załamywały się. Ta ostatnia cecha miała duże znaczenie, ponieważ pępowiną biegły nie tylko przewody łączności telefonicznej, ale przede wszystkim była dostarczana mieszanina gazowa do od-

Warunki swobodnego lotu w Kosmosie są dla człowieka mimo dotychczasowych doświadczeń całkowicie obce. Na Ziemi możemy symulować jedynie niektóre czynniki oddziaływujące w przestrzeni, takie jak temperatura, ciśnienie. Największy kłopotu sprawia wytworzenie stanu nieważkości. Możliwe jest to jedynie podczas lotu samolotu po liniach keplerowskich, ale zanik ciążenia trwa tam tylko kilkanaście sekund. Pewną imitacją nieważkości jest imersja — czyli zanurzenie w zbiorniku wodnym. Wydaje się, że duże usługi w treningu kosmonautów i przyzwyczajaniu ich do przebywania i poruszania się w Kosmosie odda program „Apollo Applications”. Zakłada on między innymi orbitalny pobyt astronautów w specjalnie przystosowanym, pustym wewnątrz II członie rakiety „Saturn”. Nie będą wówczas wchodziły w grę czynniki psychologiczne i emocjo-

niezwykle drobnych haczyków. Podczas spaceru kosmicznego (zresztą nie tylko wówczas) muszą nienagannie działać wszystkie urządzenia pojazdu. Zakłócenia łączności, czy uszkodzenie systemu manewrowego statku mogą mieć poważne konsekwencje. Nawet jeśli kosmonauta nie byłby z nim połączony, to powrót do kabiny mógłby nastąpić dopiero po stabilizacji. Przykład „Gemini-8” wykazał, że nie jest to sprawą prostą.

W najbliższym czasie będziemy z pewnością świadkami nowych wypraw załogowych, wystarczy choćby wspomnieć wypowiedź radzieckiego profesora M. Kiełdysza o pracach nad kolejnymi statkami „Sojuz” i częste starty „Kosmosów”, ale śledząc nowe fascynujące wydarzenia, dobrze jest pamiętać o tych, którzy przecierali kosmiczne szlaki.

JERZY WIERZBOWSKI



Astronauta amerykański Edward White na zewnątrz statku „Gemini-4”.



Manewrowy zestaw plecakowy AMU w wersji najnowszej.



Wyżej: Edwin Aldrin przenosi w Kosmosie detektor mikrometeorytów. Niżej: Richard Gordon wypróbowuje narzędzia do prac w Kosmosie.



dychania. Wytrzymałość na rozciąganie nylonu, z którego był sporządzony rdzeń przewodu White'a, wynosiła 70,3 kG. Dlatego też kosmonauta mógł korzystając z niego powrócić do kabiny, gdy skończył się zapas tlenu przeznaczonego do pistoletu odrzutowego.

W przyszłości astronauci będą wyposażeni w zestawy plecakowe, zapewniające całkowitą niezależność przez kilka godzin. Odnosi się to zarówno do klimatyzacji jak i systemu manewrowego. Prototypem takiego urządzenia był niewykorzystany w kosmosie AMU. Jego duży ciężar, przy jednocześnie niezbyt korzystnych właściwościach użytkowych, spowodowały dalsze intensywne poszukiwania w tym kierunku. Efektem ich jest DMU (Dual Purpose Manuvering Unit — Zespół Manewrowy Służący Dwum Celom). Będzie on używany przez orbitujących kosmonautów, jak też może być zdalnie sterowany. W tym ostatnim przypadku będzie on służył do przesuwania elementów konstrukcyjnych na orbicie lub też jako urządzenie ratunkowe. Rozpatrywane jest oryginalne rozmieszczenie dysz sterujących przy dłoniach lub stopach. Wówczas byłyby one uruchamiane palcami kończyn.

nalne związane z brakiem bliskiego otoczenia, które odgrywają dużą rolę, mimo iż kandydaci na kosmonautów muszą odznaczać się wyjątkową stałością emocjonalną.

W Kosmosie zawodzi przyjęty na Ziemi system orientacji przestrzennej. W ciekawy sposób ustalono układ orientacji dla Leonowa. „Dołem” dla niego był statek i nawet nie widząc go, kosmonauta doskonale określał kierunki. O znaczeniu wspomnianego wyżej wpływu psychiki na efektywne działanie świadczą loty programu „Gemini”. Astronauci, którzy przed opuszczeniem kabiny pewien czas stali w otwartym włazie i przyzwyczajali się do warunków przestrzeni (White, Aldrin), nie mieli później kłopotów z nadmiernym zmęczeniem. Aldrin wykonywał zresztą swoje zadanie powoli, często odpoczywając, w czym również opierał się na wcześniejszych doświadczeniach. Dla wykonywania w Kosmosie nawet prostych czynności niezbędne jest znalezienie co najmniej trzech punktów podparcia, przy czym należy dążyć do tego, by ręce pozostawały wolne. Celowi temu służyły przyklejone na kolanach, rękawicach i powierzchni statku łatki z szorstkiego materiału, wykonanego z

ZSRR

▲ W XI mistrzostwach spadochronowych Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR wzięło udział 125 uczestników. Rozegrano 3 konkurencje: skoki pojedyncze na celność lądowania z 1 000 m (trzy skoki); skoki z opóźnionym otwarciem spadochronu i wykonaniem kompletu figur akrobacji, z 2 000 m (dwa skoki) oraz grupowe skoki kombinowane z 1 000 m. Tytuł mistrza zdobył po raz trzeci W. Krestiannikow, drugie miejsce — B. Leonow, trzecie — A. Osipow. Wśród kobiet tytuł mistrzyni zdobyła Ł. Dunajewa, drugie miejsce — L. Obuchowa, trzecie — L. Kładowszczikowa. W klasyfikacji drużynowej pierwsze miejsce zajęła reprezentacja wojskowego okręgu turkiestańskiego. W skład jej wchodzili następujący skoczkowie: W. Krestiannikow, J. Baranow, W. Narzikułow i G. Szirlajew.

Mistrzostwa stały na wysokim poziomie. W skokach na celność lądowania wśród mężczyzn 20% wyników wyniosło mniej niż 1 metr; wśród kobiet — 33%.

▲ Radzieckie towarzystwo lotnicze „Aeroflot" wprowadziło do eksploatacji, na linii łączącej Moskwę z Delhi, nowy samolot pasażerski Ił-62, który może zabierać na pokład 186 pasażerów. Czas przelotu nowym samolotem trwa 5 godzin i 30 minut, czyli godzinę mniej aniżeli poprzednio, gdy linia eksploatowana była przez samoloty starszego typu.

Należy zaznaczyć, że nowy samolot Ił-62 znajduje się już w eksploatacji na szlakach łączących Moskwę z Paryżem i Ottawą oraz z Rzymem.

NRF

▲ W czwartym z kolei „Locie Zugspitz" („Zugspitzflug"), jaki odbył się w dniach 22—24 września br., wzięło udział 96 załóg z NRF i z Austrii. Start do zawodów nastąpił w Augsburgu. Pierwsza część trasy pobiegła przez Ammersee, Starnberger See, Kochelsee i Walchensee w głąb Alp, z przelotem ponad Zugspitze. Znad zamku Neuschwanstein kurs powiódł do Laupheim, gdzie odbyło się lądowanie na celność. Na dalszych odcinkach trasy załogi musiały identyfikować obiekty w terenie i na podstawie zdjęć (część zdjęć była fałszywa). Obowiązywała regularność lotu i punktualny nalot na taśmę mety na lotnisku Lechfeld. Z Lechfeld — przelot do Augsburga i lądowanie na dokładność. Zwyciężyła załoga J. Kieble i F. Sproll z Leutkirch, na Piper J. 3 — 490 pkt.

▲ Mistrzostwa Spadochronowe NRF odbyły się — częściowo — w Degerfeld koło Ebingen. Spośród czterech zaplanowanych konkurencji mogły się odbyć tylko dwie, wskutek niesprzyjającej pogody. W skokach na celność lądowania stanęło na starcie 34 zawodników, w skokach na celność, ocenę stylu i kombinowanych — 22 zawodników. W skokach na celność lądowania tytuł mistrzowski wywalczył 27-letni Alfred De Meester. W grupowych skokach na celność lądowania zwyciężyła trójka: De Meester, Minstedt i Rast. Konkurencja na ocenę stylu spadania nie została zakończona.

ANGLIA

▲ Sheila Scott, znana angielska rekordzistka (posiada ponad 30 rekordów prędkości), ustanowiła znów nowe rekordy na trasie lotu dalekodystansowego Londyn — Capetown (Afryka Płd.) — Londyn, długości 25 000 km. Z Londynu do Capetown Sheila Scott leciała przez Tripolis (Libia), Kano (Nigeria) i Luanda (Angola), pokonując trasę w 74 godziny i 15 minut. Pobiła tym samym rekord Amy Johnson z 1936 roku o trzy i pół dnia. Z Capetown Sheila leciała do Londynu trasą wschodnią: przez Lusaka (Zambia), Nairobi (Kenia), Chartum (Sudan), El Adem (Libia) i Maltę. Czas lotu — 67 godzin 56 minut. Sheila Scott leciała na samolocie Piper „Comanche", który posiadał w kabinie dodatkowy zbiornik paliwa o pojemności 300 litrów.

USA

▲ Amerykańskie władze lotnictwa cywilnego postanowiły ograniczyć do 463 km/h prędkość wszystkich samolotów, latających na wysokościach poniżej 3 000 m. Ma to na celu „umożliwić pilotom lepsze widzenie i spostrzeganie innych samolotów latających na tych najbardziej zatłoczonych wysokościach."

AUSTRIA

▲ 51 samolotów (plus 6 poza konkurencją) wzięło udział w „Międzynarodowym Złocie Gwiaździstym Pogranicza" do Freistadt. Zwyciężył Georg Vital (Monachium). W kategorii kobiet zwycięstwo odniosła 19-letnia Hanna Boner na Cessna-150.

▲ Klub lotniczy „Weisse Möwe Wels" („Biała Mewa z Wels") urządził 24 września br. Międzynarodowy Lotniczy Dzień na lotnisku Wels. W pokazach wzięli udział znani zachodnioniemieccy akrobaci Wolfrum i Pawolka, wojskowe lotnictwo austriackie, miejscowi piloci sportowi oraz zespół akrobacyjny z Czechosłowacji, na Jakach-11, Zlinach i szybowcach.





OBROŃCY HANOI

Na północny Wietnam nadal spadają amerykańskie bomby. Obiektem szczególnych ataków jest rejon stolicy DRW — Hanoi, jak również największy port republiki — Hajfong oraz linie kolejowe łączące Hanoi z Chinami Ludowymi. W jednym, na przykład, tylko dniu 20 listopada br. strącono nad DRW 11 amerykańskich samolotów, z czego nad Hanoi 2 i nad Hajfongiem 2. Na zdjęciu z lewej: Jeden z zestrzelonych nad Hanoi samolotów USA. Powyżej: Działo przeciwlotnicze, z którego samolot ten został zestrzelony.

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

■ *W szybowcowym pucharze Francji podsumowano wyniki do dnia 11 października br. Prowadzi Jean-Pierre Cartry (Boulogne-Billan court — 15 106 pkt., przed Jacques Mattern (Le Plessis) — 10 506 i Louis Abeille (Verdon Alpilles) — 9 570 pkt.*

■ *Na lotnisku Landau-Ebenberg (NRF) odbyły się mistrzostwa Hesji i Saary, będące jednocześnie eliminacją do mistrzostw NRF. W dniach 22 lipca — 6 sierpnia rozegrano siedem konkurencji. Na starcie stanęło 26 uczestników w klasie standard i 4 w otwartej. Na konkurencje wyznaczano trasy zamknięte w granicach 200 km — warunki atmosferyczne były przeciętne. W klasie otwartej zdecydowanie zwyciężył Kremer na AS-W 12, dzięki także przewadze tego szybowca nad konkurentami. W klasie standard najlepszy był Reichmann (Saara) na SF-27, który zdobył 5 212 pkt. Drugie miejsce zajął Kühn na Ka-6E — 4 993 pkt. Na zdjęciu niżej przedstawiamy Kremera przy jego szybowcu As — W12 — obok stoi konstruktor tej maszyny inż. Waibel.*

■ *Hans-Werner Grosse, który w ubiegłym roku wsławił się zwycięstwem w mistrzostwach USA, pobił szybowcowy rekord swego kraju — NRF w przelocie docelowym na maszynie jednomiejscowej. W dniu 12 czerwca br. na AS-12 osiągnął on odległość 711,8 km, przelatując z Lubeki do Amiens w czasie 7 godzin i 21 minut.*

■ *Kolejna wersja rozwojowa zachodnioniemieckiego szybowca „Phoebus" oznaczona literą C została wypróbowana w locie i wykazała znacznie lepsze osiągi od swych poprzedników. Oto wyniki pomiarów w locie (dokonywał ich Günter Cichon). Doskonałość — 42,3, na prędkości 90 km/h. Prędkość minimalna — 58 km/h. Minimalne opadanie — 0,55 m/s. Opadanie na prędkości 120 km/h — 1 m/s, a na prędkości 165 km/h — 2 m/s. Dopuszczalna prędkość maksymalna — 200 km/h, na holu — 180 km/h, a przy starcie za wyciągarką — 120 km/h. Przypominamy przy okazji parametry techniczne. Rozpiętość — 17,0 m. Długość — 6,98 m. Wysokość (ster) — 0,85 m. Powierzchnia nośna — 14,06 m². Wydłużenie — 20,55. Ciężar w locie max. 375 kG, pustego szybowca — 241 kG. Obciążenie pow. noś. — 26,7 kG/m². Współczynnik przeciążenia niszczącego — 12.*

■ *Skoro o „Phoebusie" mowa, to przy okazji inna atrakcyjna wiadomość z nim związana. Otóż Argentyńskie Stowarzyszenie Szybowcowe wystąpiło drogą oficjalną z zaproszeniem popularnego na ich terenie pilota polskiego, eksmistrza świata z Junin — Edwarda Makuli na przyszłoroczne (luty) mistrzostwa krajowe. Udział Makuli w mistrzostwach Argentyny byłby bezpłatny, a mili gospodarze postawili do dyspozycji naszego reprezentanta właśnie szybowiec „Phoebus".*

■ *Coś naszym eksporterom szybowców ku pamięci. Robet H. Wentorf, amerykański właściciel „Diamanta" opublikował w „Soaringu" list, w którym z zachwytem wyraża się o łatwości remontu szybowca plastykowego i o tym, że szwajcarska wytwórnia natychmiast przysłała mu niezbędne części zamienne.*



50 SAMOLOTY KRAJU RAD

PS-35 (ANT-35)

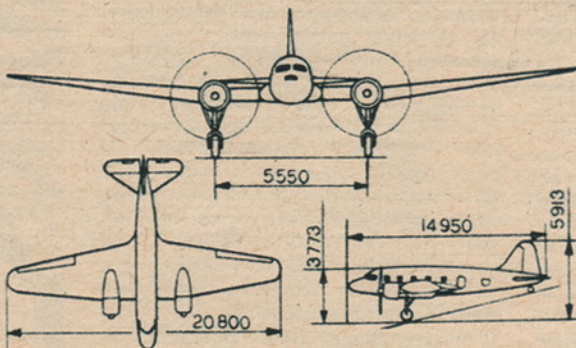
W sierpniu 1936 roku pilot Michaił Gromow wykonał lot na nowym, szybkim samolocie pasażerskim PS-35 (ANT-35). Dwusilnikowy ten, całkowicie metalowy konstrukcji, dolnopłatowiec z wciąganym podwoziem, wyposażony był w automatycznego pilota oraz przyrządy do lotów nocnych i bez widoczności ziemi. Kabina pasażerska była klimatyzowana i izolowana od dźwięku silników, posiadała centralna i indywidualną wentylację oraz oświetlenie i bufet. Tego wszystkiego nie miały jeszcze podówczas żadne samoloty eksploatowane w lotnictwie pasażerskim ZSRR.

Samolot zaprojektowany został w brygadzie A. A. Archangielskiego, pracującej pod ogólnym kierownictwem A. N. Tupolewa.

Próby w locie potwierdziły założenia konstruktorów. — Z dziesięcioma pasażerami na pokładzie PS-35 mógł przelecieć bez lądowania do 2 000 km. W czasie lotu na trasie Moskwa — Leningrad — Moskwa (15.IX.1936 r., bez lądowania) samolot ten osiągnął prędkość przeciętną 348 km/h.

Seryjnie samolot PS-35 budowany był w latach 1937-1938.





Astronautyka i technika rakietowa

W połowie listopada nad stolicą Bułgarii Sofią pojawił się niezidentyfikowany obiekt latający (czyli popularny „talerz"), wzbudzając zrozumiałą sensację wśród mieszkańców. Obiekt w kształcie kuli świecił jaskrawo, podobnie jak łuk świetlny, występujący podczas spawania. Prasa bułgarska opublikowała zdjęcia nieznanego obiektu, a jeden z pracowników naukowych Instytutu Meteorologicznego stwierdził, że świecący obiekt przesuwał się pod wiatr i znajdował się na wysokości około 30 km nad Ziemią. Obecność obiektu nie zakłócała audycji radiowych.

*

NASA opublikowała oficjalną listę załóg kolejnych lotów próbnych statków „Apollo". A zatem w sierpniu 1968 roku wystartuje załoga Shirra, Cunningham i Eisele. W końcu tegoż roku polecą McDivitt, Scott i Schweickert. Trzeci lot przewidziano na pierwszy kwartał roku 1969 z załogą Borman, Collins i Anders. Ujawniono również zamiar lądowania na Księżycu w roku 1970.

*

Najnowsza technika nieraz nie może obyć się bez wypróbowanych systemów. Na przykład od dawna plagą urządzeń kontrolnych systemów rakietowych są bardzo prozaiczne i nie znające się na technice myszy. Dlatego też co poważniejsze ośrodki rakietowe angażują koty, które najlepiej chronią cenne urządzenia. Na zdjęciu z prawej — kot, pracujący w wytwórni Lockheed w USA, przed mikrofonem systemu kontrolnego. Dzięki jego opiece wytwórnia oszczędza tysiące dolarów, gdyż na taką sumę oceniono szkody powstałe na skutek uszkodzenia przez myszy przewodów i izolacji.

*

Szósty satelita typu ESSA umieszczony został na orbicie 1400 km nad Ziemią w dniu 10 listopada. Jest to satelita meteorologiczny, obsługujący 45 państw. Przekazuje dzięki systemowi APT automatycznie na Ziemię obrazy chmur (do 10 dziennie), pokrywając obszar około 10 milionów kilometrów kwadratowych.

*

Kolejna próba z tak zwaną rakietą europejską w australijskiej bazie Woomera odbędzie się w końcu grudnia bieżącego roku.

*

Z okazji dnia wojsk rakietowych ZSRR, marszałek N. Kryłow opublikował w tygodniku „Ogoniok" artykuł, omawiający rolę „tarczy rakietowej" nad Związkiem Radzieckim. Wojska rakietowe powstały w ZSRR w roku 1960. Obecnie dysponują najnowocześniejszym sprzętem, w tym rakietami startującymi z podziemnych, doskonale zamaskowanych wyrzutni, będących jak podaje „Ogoniok" — „podziemnymi garnizonami".

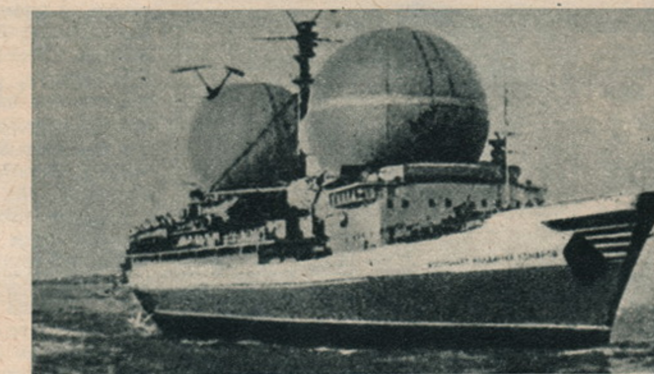
*

Pierwszy satelita australijski „Wresat-1" zostanie prawdopodobnie wyrzucony na orbitę ziemską w końcu listopada. Do startu satelity zastosowana zostanie rakieta amerykańska „Redstone".

*

Po raz pierwszy udostępniono przedstawicielom prasy obejrzenie nowego francuskiego ośrodka pocisków rakietowych w Prowansji. Znajduje się tam, jak informuje prasa francuska, 27 podziemnych wyrzutni rakiet strategicznych, uzbrojonych w ładunki nuklearne. W bazie zbudowanej na głębokości około 45 m, pracuje dwa tysiące oficerów i żołnierzy. Koszt całkowity tego przedsięwzięcia obronnego wyniésć ma bilion franków.

*



Nowy statek radziecki, przeznaczony do pomiarów i badań uzyskiwanych przy wykorzystaniu sztucznych satelitów i rakiet (patrz zdjęcie), nosi imię sławnego kosmonauty Władymira Komarowa. Statek o wyporności 17 680 Ton ma 140 m długości, 20,6 m szerokości. Ma na pokładzie 114 ludzi załogi oraz 126 uczonych, inżynierów i techników. Statek znajduje się na służbie Akademii Nauk ZSRR.

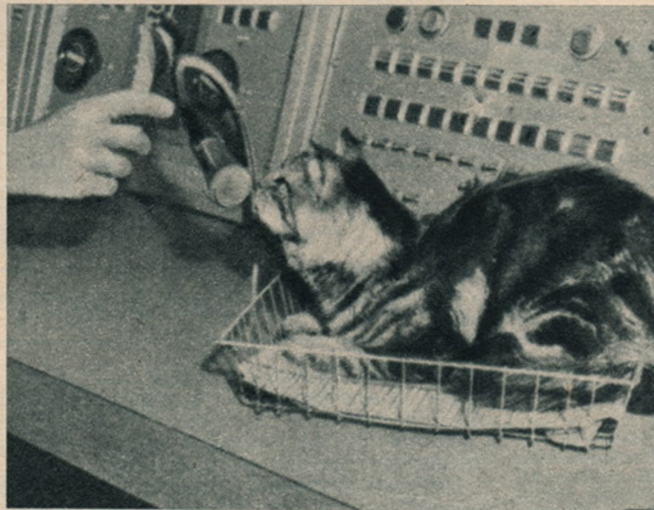
*

Niedawno dokonano próby statycznej silnika rakietowego Rolls-Royce — BS Gamma-2, przeznaczonego do drugiego stopnia budowanej rakiety satelitarnej „Black Arrow".

*

Narodowe Centrum Badań Kosmicznych (CNES) we Francji prowadzi prace przygotowawcze do budowy sztucznego satelity FR-2, w ramach tak zwanego programu „Eole". Satelita wyposażony zostanie między innymi w baterie słoneczne nowej konstrukcji.

*



Symulator kosmiczny zainstalowano dla użytku ESRO (Europejskie Centrum Badań Kosmicznych) w Nordwijk. Symulator ma 3 m średnicy i można w nim sprawdzać działanie sztucznych satelitów i ich podzespołów.

*

Astronomowie amerykańscy, współpracujący z NASA, zamierzają wysłać w Kosmos obserwatorium astronomiczne wyposażone w odpowiednią ilość teleskopów i aparaturę telewizyjną. Komisją astronomiczną opracowującą ten projekt kieruje dr L. Goldberg.

SŁAWNI LOTNICY

PIONIERZY lotnictwa amerykańskiego i czołowi pionierzy lotnictwa światowego Orville i Wilbur Wright uznali kiedyś, że są wreszcie u celu swych prób. Dnia 17 grudnia 1903 roku wprowadzili drobne ulepszenia, jakich wymagała nowa maszyna, wypróbowali po raz ostatni silnik i powiedzieli sobie: teraz możemy lecieć. Dzień wcześniej rozesłali do farmerów w całej okolicy, w promieniu sześciu mil zaproszenia z kategorycznym oświadczeniem: „Jutro lecimy. Kto ma ochotę przy tym być obecny, niechaj przybędzie w czwartek o godzinie 10 na Kill Devil Hill (Kitty Hawk)". Byli tak pewni powodzenia, tak dokładnie przemyśleli każdy szczegół, że mogli bez obawy kompromitacji zaprosić szersze grono osób. Zjawili się... tylko dwaj najbliżsi sąsiedzi.

Maszyna gotowa już do lotu. Wilbur jest niespokojny, gdyż wspaniałomyślnie zrezygnował z pierwszego lotu na rzecz młodszego brata, który położył się już na placie. Zaskoczył silnik. Obaj wsłuchują się w miarowy rytm jego pracy. Orville przesunął dźwignię obrotów i zwolnił linę. Maszyna sunie, a następnie unosi się w powietrze. Dwanaście sekund trwa pierwszy lot, po czym samolot osiada na piachu wydmy. W ciągu następnych 50 minut Orville i Wilbur wykonali dalsze trzy loty.



Bracia Wright

W tym miejscu trzeba dodać, iż przed pierwszym lotem na maszynie z silnikiem bracia Wright wykonali ponad tysiąc wzlotów szybowcowych na odległość około 200 metrów.

Od wzlotu braci Wright datuje się początek nowoczesnego lotnictwa samolotowego.

Bracia Wright nie poprzestali na pierwszych udanych próbach. Ze zdwojoną energią przystąpili do dalszych wzlotów. W 1904 roku zbudowali nowy samolot z mocniejszym silnikiem, na którym wykonali pierwszy na świecie lot po kręgu, a w kilka miesięcy później pierwszy lot z pasażerem. W 1905 roku ich samolot przeleciał 39 km w czasie 38 minut i 3 sekundy.

Wrightowie budowali coraz to nowe typy maszyn, ustanawiali na nich coraz to nowe rekordy samolotowe, demonstrowali swe loty w Europie, gdzie spotkali się z uznaniem i ogromnym entuzjazmem.

Wilbur Wright (urodził się w 1867 roku) zmarł przedwcześnie w 1912 roku. Orville Wright (urodził się w 1871 roku), po śmierci brata został prezesem towarzystwa lotniczego. Doczekał się rozkwitu lotnictwa. Zmarł w 1948 roku.

(m)

Skok na Pamir





PAMIR — jedne z najwyższych gór na świecie. Tutaj wznoszą się najwyższe szczyty Związku Radzieckiego: Szczyt Komunizmu — 7 495 m i Szczyt Lenina — 7 134 m. Wielkie rejony tych wspaniałych gór są jeszcze mało zbadane. I oto w sukurs ekspedycjom naukowców postanowili przyjść — spadochroniarze. Dla udowodnienia, iż skoki w tak olbrzymich górach, przy rozrzedzonym powietrzu, są możliwe w praktyce — specjalnie dobrana grupa skoczków moskiewskich (Aleksander Pietriczenko, Ernest Sewastjanow, Wiaczesław Tomarowicz, Władymir Biezsonow, W. Prokopow i W. Czyżyk), otrzymawszy nowo skonstruowane spadochrony „Alpinist" (na bazie znanego spadochronu sportowego T-4 serii 4M), udała się najpierw na obóz wysokogórski w Tiań-Szaniu, gdzie została przeszkolona przez najwybitniejszych alpinistów ZSRR.

Następnie, posiadłszy niezbędne umiejętności alpinistyczne, grupa przystąpiła do szturmu na Pamir. Bazą wyprawy stała się Fergana.

Postanowiono zaatakować Szczyt Komunizmu — 7 495 m. Na samym szczycie — lądowanie było absolutnie niemożliwe. Trzeba było znaleźć odpowiedni teren płaski, w pobliżu szczytu. Teren taki znaleziono, na wysokości 6 100 m. Był to prostokąt, o długości 600 m. Na powierzchni „lądowiska" — śnieg, pod śniegiem — lód. Warstwa śniegu mierzyła 5 cm, jak donieśli przez radio alpiniści, którzy dotarli tam uprzednio drogą lądową.

Najpierw z samolotu An-12 zrzucono w dniu 13 sierpnia beczkę z benzyną, zapasy żywności, namioty, zbiorniki z tlenem i inne niezbędne dla wspinaczy rzeczy.

Następnego dnia weszła do akcji grupa spadochroniarzy. Przelot z Fergany w rejon lądowiska trwał około pół godziny. Nad wybranym prostokątem — pierwszy wyskoczył (jako najlżejszy) Biezsonow, po nim Prokopow, Sewastjanow, Tomarowicz, Czyżyk i Pietriczenko. Wszyscy oczywiście — w maskach tlenowych. Samolot prowadził pilot Władymir Kazankow. Nawigatorem był Borys Samutienko.

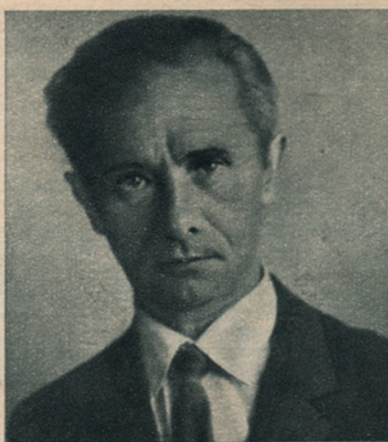
Wysokość zeskoku — wynosiła 7 000 m. Skoczkowie na wysokości 200—300 m od ziemi odrzucili spadochrony zapasowe, wiedząc, iż lądowanie może być ryzykowne. Chcieli w ten sposób zmniejszyć swój ciężar. Lądowanie wypadło pomyślnie. Pierwszy na świecie grupowy skok w wysokich górach stał się faktem dokonanym. Po zeskoku spadochroniarze wzięli udział, właczywszy sie do grup alpinistycznych, które na nich czekały, w wejściu na Szczyt Komunizmu.

Na zdjęciach z lewej: Chwila zeskoku jednego ze spadochroniarzy. Niżej: Wspólna fotografia po wylądowaniu.

NOWOŚCI MAŁEGO LOTNICTWA

W zapale pracy, w powodzi jubileuszów i blasku odznaczeń, pominęliśmy nazwisko jednego z najbardziej moim zdaniem zasłużonych twórców małego lotnictwa. Myślę o Kazimierzu Strycharskim z Chrzanowa. Akurat w roku bieżącym Strycharski obchodzi 40-lecie swej działalności w modelarstwie lotniczym, mając 54 lata życia za sobą. Dla upamiętnienia tej przyjemnej rocznicy zamieszczamy obok zdjęcie pana Kazimierza wraz z unikalnym medalem LOPP z roku 1929, otrzymanym na pierwszych zawodach ogólnopolskich modeli latających w Warszawie.

Strycharski rozpoczął budowę modeli mając 14 lat, jako uczeń V klasy gimnazjum im. Staszica w Chrzanowie. Z miejsca staje się filarem szkolnego koła lotniczego (były takie, były!), później zajmuje się pracą modelarską na terenie szkoły, miasta i powiatu. W roku 1929 zdobywa I i II miejsce w klasie modeli kadłubowych z napędem gumowym, rywalizując z nestorami polskiego modelarstwa lotniczego Bolesławem Grajetą i Wojciechem Woyną. Do wybuchu II Wojny Światowej bierze czynny udział w licznych imprezach modelarskich, zajmując dobre miejsca na tabelach rozgrywek. W okresie okupacji hitlerowskiej kontynuuje działalność lotniczo-modelarską, skupiając wokół siebie grono patriotycznej młodzieży. W 1945 roku zakłada modelarnię Ligi Lotniczej w Chrzanowie i Jaworznie. W tych pierwszych, jakże trudnych, latach współpracuje z naszą redakcją,





Kazimierz Strycharski i jego unikalny medal LOPP z roku 1929.

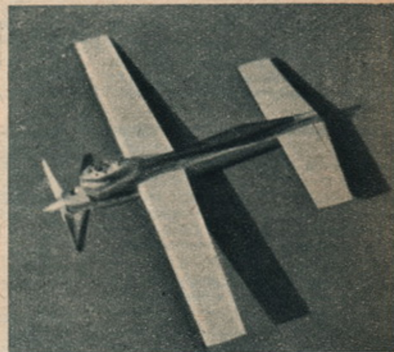
wzbogacając swoimi pracami i planami ubożuchne wówczas piśmiennictwo modelarskie. Służy „Skrzydlatej Polsce" swoją wiedzą i nigdy nie odmawia pomocy. Jest zawsze czynnym zawodnikiem i organizatorem na pierwszych imprezach małego lotnictwa. Przy Strycharskim zawsze młodzież — Jego uczniowie. Konstrukcje pana Kazimierza nacechowane są oryginalnością i prostotą techniczną, zdając egzamin użyteczności w najtrudniejszych warunkach. Koleżeński i skromny, cieszy się uznaniem wszystkich, z którymi tylko ma możność się zetknąć. Jest cenionym pracownikiem Zakładów Górniczych w Chrzanowie, pełniąc odpowiedzialne stanowisko kierownicze. W uznaniu zasług odznaczony został przez nasze państwo Srebrnym Krzyżem Zasługi i Kawalerskim Krzyżem Odrodzenia Polski. Oto jakże krótki szkic o naszym jubilacie. Myślę, że będę wyrazicielem uczuć tych wszystkich, którzy znają Kazimierza Strycharskiego, jeśli w ich imieniu, naszej redakcji i własnym przekażę jak najlepsze życzenia wszelkiej pomyślności w dalszej pracy nad rozwojem małego lotnictwa w Polsce.

I jeszcze jeden jubileusz, tym razem bratniej (jak to się ładnie mówi) redakcji, która niezmordowanie od 150 (słownie — stu pięćdziesięciu) miesięcy uczy, mobilizuje i wychowuje politechnicznie naszych najmłodszych, i — starszych obywateli. Chyba wszyscy już się domyślili, że chodzi o MODELARZA. Właśnie w listopadzie otrzymaliśmy 150 numer w niebagatelnym nakładzie ponad 30 tysięcy egzemplarzy. No i proszę — dwanaście lat minęło, „chłopak" nam wyrósł, zmężniał i chociaż złości nas nieraz, że popełnia błędy, że zapomina o najmłodszych i woli się kolegować z dorosłymi zupełnie, że ma jeszcze kiepską korektę i nierówne w jakości wykonania plany — to podsumowując za i przeciw — kochamy to pismo i z niecierpliwością oczekujemy (nieregularnego zwykle) ukazania się w kioskach gazetowych. Powołane przez redakcję „Modelarza" dwa dodatkowe wydawnictwa: MAŁY MODELARZ i PLANY MODELARSKIE postawiły nasz dorobek od razu na poziomie, przewyższającym znacznie bardziej rozwinięte technicznie kraje. Ciągła dążność do usprawnienia pracy, do rozszerzenia tematyki i dotarcia z planem i słowem o współczesnej technice do najbardziej oddalonych miejscowości, do powiatu, na wieś. Zamiast górnolotnych słów, zamiast laurek, życzymy MODELARZOWI dalszych sukcesów w trudnej, pełnej chwały pracy.

Na listę nowości wciągnąć trzeba jeszcze informację o pracach jednego z naszych najznakomitszych i wszechstronnych specjalistów od mikrosilników i modeli szybkich na uwięzi. Chodzi oczywiście o Andrzeja Rachwała, który aktualnie pracuje nad usprawnieniem silnika przez zastosowanie rury rezonansowej i innych bardzo chytrych urządzeń. Seryjny silnik MVVS-2,5 RL po dokonanych przeróbkach ma obroty o 2,5 tysiąca większe.

PAWEŁ ELSZTEIN

Poniżej nowy model Rachwała.



Z obrad międzynarodowej komisji modelarstwa

W DNIACH 24—27 października br. obradowała w Budapeszcie na dorocznym zebraniu Międzynarodowa Komisja Modelarstwa Lotniczego FAI (CIAM). Z ramienia Polski uczestniczyli w konferencji niżej podpisani.

Otwarcia sesji dokonał sekretarz generalny Aeroklubu Węgier — Antal Réti, witając zgromadzonych w imieniu gospodarzy konferencji. Dyrektor generalny FAI — Hènnecart podziękował Aeroklubowi Węgier za udzieloną gościnę, po czym CIAM rozpoczęła roboczą część obrad pod przewodnictwem prezydenta CIAM dr. Rezsö Becka (Węgry). Rozpoczęto od wysłuchania sprawozdań z prac poszczególnych podkomisji specjalnościowych oraz uchwalono proponowane poprawki do Kodeksu Sportowego Modelarstwa Lotniczego. Sandy Pimenoff (Finlandia) zreferował uchwały podkomisji modeli swobodnych. Z ważniejszych punktów należy tu wymienić:

- Wprowadzenie na mistrzostwach modeli swobodnych siedmiu lotów oficjalnych zamiast dotychczasowych pięciu.
- Jeśli model znika w chmurach lub we mgle, wówczas chronometrażyści mierzą jeszcze czas przez 10 sekund od chwili zniknięcia modelu. O ile model nie ukaże się ponownie, to od zmierzonego czasu odejmuje się 10 s.
- System dogrywek pozostaje niezmieniony z tym, że w dogrywkach wszyscy zawodnicy obowiązani są wystartować w przeciągu 4 minut od sygnału rozpoczęcia danej tury dogrywek.
- Na mistrzostwach mikromodeli, celem skorygowania toru lotu modelu, zezwala się na używanie nie tylko balonu lecz również pręta o długości w granicach 2—8 metrów. Korektura lotu może być dokonana trzykrotnie na jeden lot (dawniej dwukrotnie), przy czym czas zetknięcia się balonu, jego linki lub pręta z modelem powiększono do 15 s. (dawniej 10 s.). Przy zmianie toru lotu za pomocą opisanych urządzeń nie wolno sztucznie przedłużać czasu lotu modelu.
- Na Mistrzostwach Świata pole startowe zwiększono do prostokąta o wymiarach 250 x 50 metrów, usytuowanego prostopadle do kierunku wiatru.

Maynard L. Hill (USA) omówił prace podkomisji modeli zdalnie kierowanych. Żadnych zmian w Kodeksie Sportowym nie proponuje się. Wprowadzona zostaje międzynarodowa licencja sędziego w tej kategorii, która jedynie upoważniać będzie do sędziowania międzynarodowych imprez R/C. W związku z powyższym w okresie 13—15 kwietnia 68 r. odbędzie się w NRF międzynarodowy kurs dla sędziów, przy czym każdy aeroklub narodowy może delegować dwóch kandydatów. Wszelkie koszty uczestnictwa bierze na siebie organizator kursu.

Przewodniczący obu podkomisji złożyli ponadto szczegółowe sprawozdania z tegorocznych Mistrzostw Świata w klasach modeli F1 (Czechosłowacja) i F3 (Francja — Korsyka). CIAM wyraziła specjalne uznanie Aeroklubowi Francji za znakomitą organizację mistrzostw R/C na Korsyce.

W dalszym ciągu CIAM omówiła przygotowania do Mistrzostw Świata w roku 1968. Mistrzostwa modeli na uwięzi odbędą się w Finlandii (Helsinki), przy czym dokładny ich termin ustalony zostanie do końca lutego 1968 r. Wysokość wpisowego ustalono na ok. 40 dolarów.

Mistrzostwa w klasie mikromodeli odbędą się w Rzymie na początku października w olimpijskiej hali sportowej o średnicy ok. 100 m i wysokości ok. 40 m. Dla uniknięcia wpływu termiki przewiduje się rozgrywanie konkurencji w nocy. Wysokość wpisowego również ok. 40 dolarów.

Następnym punktem porządku obrad było ustalenie kalendarza sportowego na r. 1968. Zgłoszono ogółem 26 imprez międzynarodowych.

Omówiono również wstępne zamierzenia na dalsze lata. Delegacja polska zaawizowała możliwość zorganizowania w Polsce (Wrocław — Hala Ludowa) mistrzostw świata mikromodeli w roku 1970. W roku 1869 przewidujemy przyjazd do Polski ekspertów FAI celem zaopiniowania przydatności Hali Ludowej na tego rodzaju imprezę. Oczywiście wniosek nasz wymaga jeszcze akceptacji władz APRL.

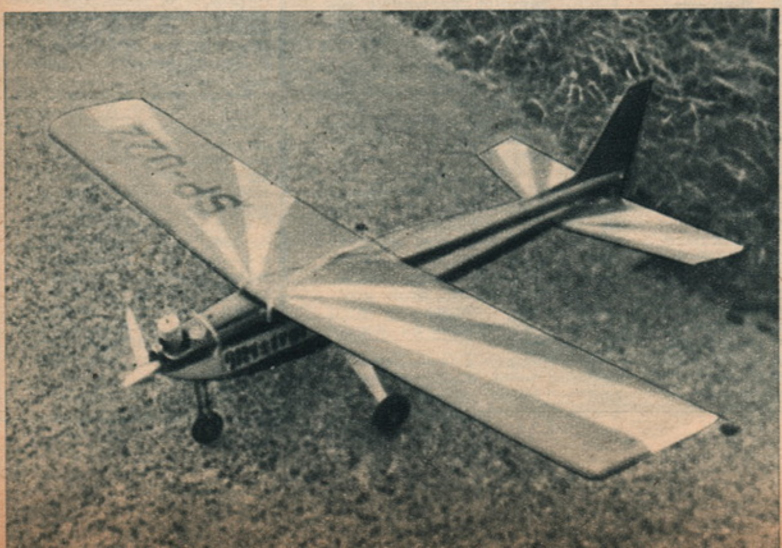
Sesję CIAM zakończono wyborem władz na nadchodzącą kadencję. Jednomyślną decyzją postanowiono nie wprowadzać żadnych zmian w składzie Biura CIAM oraz wśród przewodniczących podkomisji specjalnościowych. W tej sytuacji władze ukonstytuowały się w następującym składzie: przewodniczący CIAM — dr Rezsö Beck (Węgry), wiceprzewodniczący — Sandy Pimenoff (Finlandia), sekretarz — Albert Roussel (Belgia), sekretarz techniczny — Rudolf Cerny (Czechosłowacja).

Ustalono, że najbliższe zebranie Biura CIAM odbędzie się w Hirzenheim (NRF) 11 kwietnia, a zebranie plenarne CIAM w Paryżu, na początku listopada 1968 r.

Tyle o części oficjalnej obrad. Jeśli chodzi o kulisy konferencji, to trzeba zaznaczyć, że organizacja całości dość poważnie odbiegała od procedury stosowanej w Paryżu, gdzie delegaci spotykają się tylko na sali obrad. Tym razem wszyscy delegaci zakwaterowani zostali w tym samym hotelu, w którym również odbywały się obrady. Umożliwiło to, w czasie wolnym od pracy, odbycie szeregu nieoficjalnych spotkań i rozmów. Niezwykle gościnny Aeroklub Węgier poświęcił jeden dzień na urządzenie wycieczki autokarem po trasie Budapeszt — Eger — Miskolc — Tokaj, w trakcie której uczestnicy mogli się zapoznać z pięknem ziemi węgierskiej, życiem jej mieszkańców i z ciekawymi zabytkami historycznymi. Nadzwyczaj miła i swobodna atmosfera tegorocznej konferencji CIAM pozostanie na długo w pamięci jej uczestników.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI
ANDRZEJ TRZCIŃSKI

Radiomodel jednoczynnościowy Ireneusza Segały z Aeroklubu Warszawskiego.
Foto: Z. S.



MAŁE RAKIETNICTWO ZA GRANICĄ

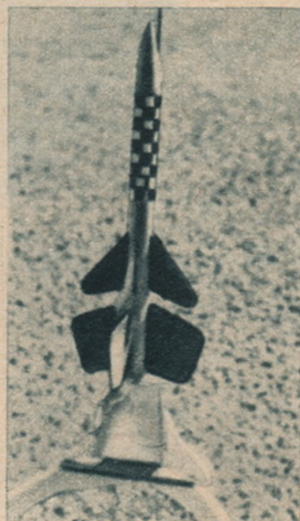
SZWECJA

Od paru lat coraz częściej słyszymy o postępie technicznym w szwedzkim małym rakietnictwie. To właśnie w Szwecji rozpoczęto około sześciu — siedmiu lat temu próby z rakietami amatorskimi, które już obecnie, podobnie jak i u nas, zamieniono na modele. Pionierem małego rakietnictwa w Szwecji jest Olle Olsson (widoczny na zdjęciu z prawej z modelem rakiety TITAN). Oprócz modeli zawodniczych chętnie budują Szwedzi modele redukcyjno-latające. Modele tego typu, modne na Zachodzie, u nas dopiero rozpoczynają swą karierę. Model „Titana" ze statkiem „Gemini GT-3" ma długość 625 mm (wykonany jest w skali 1:60), średnicę 60 mm i waży 120 G. Do napędu zastosowano silniki produkcji amerykańskiej. Wysokość osiągnięta przez „Titana" w miniaturze wynosiła około 50 m. Poniżej na zdjęciu inny model „Redstone" wykonany przez Gerta Ericssona. Długość modelu 560 mm, ciężar 175 G, a osiągnięta wysokość lotu 150 m. Zapłon silnika o ciągu 3 kG elektryczny (9 V).







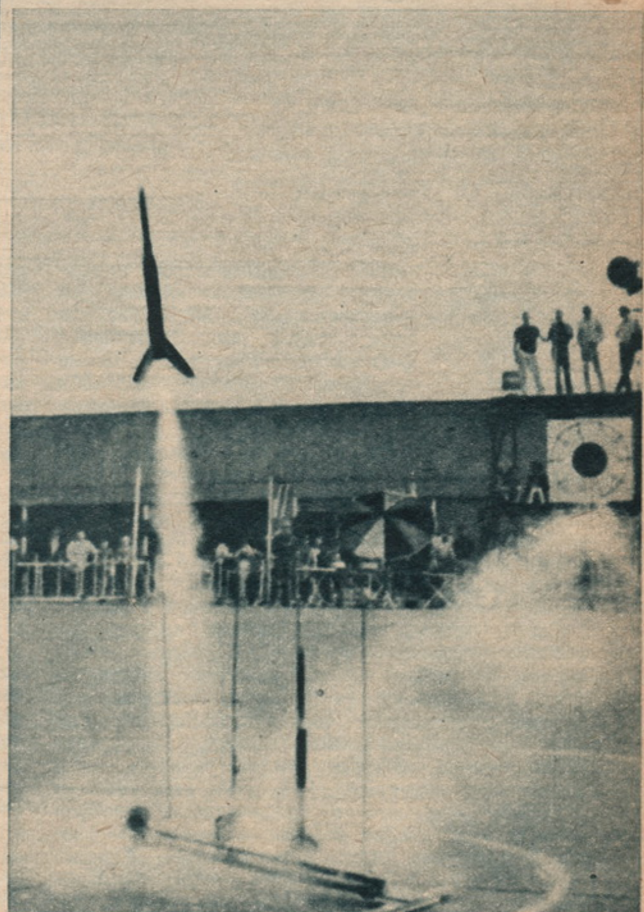


CSRS

Wszystko wskazuje, że u naszych południowych sąsiadów małe rakietnictwo wchodzi na właściwą drogę. Organizowane liczne imprezy, włącznie z międzynarodowymi, przedstawicielstwo w FAI, rozsądna polityka organizacji licznych kursów instruktorskich i szkoleniowych, a także produkcja półfabrykatów — oto konkretna działalność, godna niejednokrotnie zazdrości. Oprócz modeli klasycznych chętnie budowane są tutaj modele redukcyjno-latające. Na zdjęciu powyżej model rakiety „Aerobee" startujący z makiety wyrzutni. Dzieło Antoniego Schuldy. Całość bardzo efektowna i niezmiernie pouczająca.

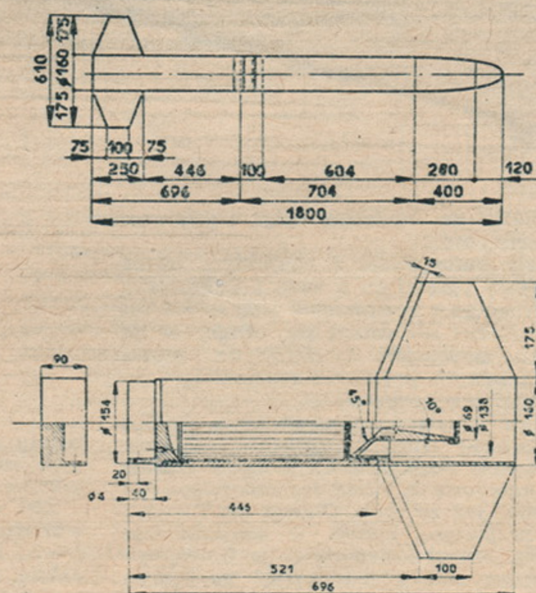
BELGIA

Jak informuje modelarska prasa belgijska, zainteresowanie modelami rakiet stale się wzmaga. Istnieje już kilka zgrupowań — klubów modelarskich, poświęcających się wyłącznie małemu rakietnictwu. Wyrazem zainteresowań młodzieży epoki kosmicznej może być poniższe zdjęcie, dokonane na stadionie podczas otwarcia mistrzostw Europy modeli na uwięzi. Zawody sygnalizują starty modeli rakiet. Podobnie było na mistrzostwach w CSRS w tym roku. Symbol nowoczesności — modele rakiet belgijskich modelarzy — zaopatrywane są na razie w silniki produkcji amerykańskiej lub francuskiej. Centralny ośrodek koordynujący pracę małego rakietnictwa znajduje się w Brukseli.



FRANCJA

Aktualnie we Francji produkowany jest seryjnie mały silnik modelarski o nazwie „Monik". Przy średnicy 19 mm ma długość 80 mm i ciężar 20 G. Impuls całkowity 5 Ns, całkowity czas spalania 5—6 s, a ciąg statyczny 0,300 kG. Do silnika tego produkowane są gotowe modele rakiet z tworzyw sztucznych o ciężarze nie przekraczającym 40—50 G. Poniżej reprodukujemy silnik „Monik", a obok zamieszczamy szkic rakiety już amatorskiej i silnik ATEF-74, który jest konstrukcją stosowaną przez grupy zaawansowanych rakietników, pracujących pod kierunkiem specjalistów z CNES — Narodowego Centrum Badań Kosmicznych. Dane rakiet podano na rysunku. Przy ciężarze startowym 27-35 kG rakiety z silnikiem ATEF-74 osiągają wysokości rzędu 3,5—5 km. Pierwszy start przeprowadzono w 1963 roku. Ostatnio dokonano szeregu startów w Averyon, wykorzystując poligon wojskowy. Francuskie kluby kosmiczne rozwijają szeroką działalność, współpracując z młodzieżą Holandii, Belgii i Marokka.



NIM NASTĄPIŁ TEN LOT

Wspomnienie o Stanisławie Skrzydlewskim





Staszka Skrzydlewskiego poznałem w pierwszym okresie lat pięćdziesiątych. Miał już za sobą studia na Politechnice Gliwickiej. Pracował wtedy w Biurze Projektów Przemysłu Hutniczego i marzył o przejściu do pracy zawodowej w lotnictwie. W tym czasie należał do czołowych pilotów wyczynowych naszego szybownictwa. Zaliczał się do najczynniejszych szybowników Aeroklubu Śląskiego, zdobył jako trzeci pilot w Polsce i czternasty na świecie Diamentową Odznakę Szybowcową oraz posiadał na swym koncie udane starty tak w krajowych zawodach szybowcowych jak i w mistrzostwach Polski.

Często zabierał głos na łamach naszego tygodnika, wypowiadając w swych ciekawie napisanych artykułach opinie nurtujące szybowników, przedstawiał swój punkt widzenia na sprawy wymagające rozstrzygnięcia, wreszcie dzielił się doświadczeniem zdobytym w lataniu szybowcowym. Między innymi właśnie, jako współautor interesującej książki pod tytułem „Przeloty szybowcowe" przekazywał młodym pilotom swą wiedzę doświadczonego szybownika, owe tajniki latania wyczynowego. A przecież sam miał wtedy niewiele więcej niż dwadzieścia pięć lat. Był młody, to prawda. Ale jego entuzjazm do lotnictwa mógł wystarczyć dla dziesięciu osób.

Cieszył się autorytetem i zaufaniem wśród pilotów. Często pytano go o rady i wskazówki, często proszono go o powtórzenie tego co już raz powiedział. Nawet nie dziwił się, uśmiechał się tylko swoim zwyczajem i cierpliwie mówił o rzeczach trudnych prostym i zrozumiałym językiem. Umiał przekonywać.

Już w dwa miesiące po zakończeniu drugiej wojny światowej Staszek rozpoczął szkolenie w Grodźcu, koło Sosnowca. Co prawda uzyskał tam tylko kategorię A pilota szybowcowego, ale początek miał już za sobą. Cieszył się i entuzjazmował przyszłymi lotami. W sierpniu tego samego roku zdobył kategorię B w Goleszowie i każdą wolną chwilę przeznaczał na latanie w Aeroklubie Śląskim w Katowicach. Tam też uzyskał kategorię C. Nosił już odznakę z trzema mewkami w klapie marynarki. Kilka miesięcy później zdobył srebrną odznakę. To był rok czterdziesty ósmy i wówczas Srebrna Odznaka Szybowcowa stanowiła rzadkość i jednocześnie określała wysoką rangę pilota szybowcowego. Gdy dodam, że Staszek był dwudziestym szóstym pilotem, który uzyskał tę odznakę po wojnie, to fakt ten nabiera większego znaczenia. Spośród kilku tysięcy pilotów zdobywających w pierwszym okresie po zakończeniu wojny uprawnienia szybowcowe, właśnie Staszek znalazł się w tak nielicznej grupie młodych pilotów wyczynowych. To o czymś świadczyło.

Ale nie tylko latał. Studiował na jednym z trudniejszych wydziałów politechnicznych. Ile trzeba było mieć silnej woli, uporu i jaki charakter, aby nie pójść na lotnisko, lecz pojechać na polibudę i siedzieć tam na wykładach i ćwiczeniach. Wiedzą o tym wszyscy ci, których w okresie studiów lotnictwo i latanie kusiło bardziej niż nauka, bardziej urzekał dyplom pilota niż dyplom inżyniera. Młodość i lotnictwo to synonim i — jak ktoś powiedział — ma jedno imię. Wiedział o tym dobrze Staszek i panował nad wielką pokusą, jaką stwarzało lotnictwo. Uparcie zdobywał wyższe wykształcenie. I osiągnął cel, który sobie wytknął.

Wychowany na pięknych tradycjach patriotycznych, w rodzinie, która tak wiele ofiar po-

Powyżej szybowiec SZD-30 „Pirat".
Foto: B. Koszewski

święciła ojczyźnie, rósł pod skrzydłami swej ukochanej matki, zawdzięczając jej wszystko co osiągnął w życiu. Matka była natchnieniem jego ideałów, młodzieńczej romantyki, jego szlachetnej postawy i jego jakże niezwykłego charakteru.

Powiedział mi o tym kiedyś w przypływie jakiegoś uniesienia, a może raczej niepokoju, jakiego mógł domyślić się tylko ktoś znający jego osobowość. Mówił wtedy jakby do siebie, tłumacząc sobie to, czego nie było, a co mogło go spotkać. Była to rozmowa z cieniem, jakaś marginesowa, ale jednak ważna. W pewnej chwili nagle zakończyła się i nie była już kontynuowana. Milczałem, zasłuchany w jego dziwną opowieść, której mi nie dokończył. Nie upominałem się o najmniejsze nawet wyjaśnienie i zrozumiałem, że właśnie za to mi był wdzięczny. Jego oczy zaświeciły się wtedy jasnym blaskiem, żachnął się, spojrzał za okno i uniósł głowę ku niebu, które było wtedy groźne, zasnute szarymi chmurami. Trwał chwilę nieruchomo, a potem zaczął rozmowę na inny temat.

Należał do najżywotniejszych działaczy lotnictwa sportowego lat pięćdziesiątych. Jego świetne przemówienia z trybun Walnych Zgromadzeń Aeroklubu PRL zjednały mu sympatię uczestników zjazdów i społeczności lotniczej naszego kraju. Należał do szermierzy postępu, samodzielności, masowego latania i zwolenników wielu inicjatyw, pozwalających na rozwój lotnictwa sportowego.

Przez dwa lata piastował funkcję wiceprezesa Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Powierzenie tej funkcji właśnie jemu, przez Walne Zgromadzenie, i to w pierwszym okresie po reaktywowaniu Aeroklubu PRL, było dlań ogromnym kredytem zaufania. Ale mógłby się ktoś mylić sądząc, że był stronniczy. Nie faworyzował żadnej dziedziny sportu, a tym bardziej szybownictwa. Pod tym właśnie względem poznali go spadochroniarze, piloci samolotowi, baloniarze i modelarze. Szybownicy byli trochę zdziwieni jego postawą. „Moi drodzy — często mówił — przecież nam wszystkim powinno zależeć na rozwoju każdej z dyscyplin sportu, a nie tylko jednej".

Dwa lata minęły szybko. Jego inicjatywy i stawiane wnioski nie zawsze wszystkim odpowiadały. On też często nie mógł pogodzić się z odgórnie podejmowanymi decyzjami. Nieleko było mu pożegnać się z piastowaną funkcją. Należał zresztą do najczynniejszych działaczy, dążących do odnowy sportu lotniczego i powrotu do lotnictwa ludzi niesłusznie zeń usuniętych.

Można śmiało stwierdzić, że Staszek Skrzydlewski był działaczem wielkiego formatu, działaczem niezwykle ruchliwym, społecznikiem uczulonym na niedostatki organizacyjne i sprzętowe, człowiekiem rozumiejącym troski personelu latającego i technicznego. Jego spokojny i zarazem rzeczowy głos na zebraniach, odprawach i zjazdach lotniczych w sprawach żywotnych dla lotnictwa sportowego zawsze nagradzany był długotrwałymi oklaskami.

Nieprzerwanie wybierano Staszka do Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL, której członkami z reguły byli najbardziej zasłużeni działacze sportu szybowcowego. Nazwiska te dawały gwarancję godnego reprezentowania stanowiska i spraw sekcji szybowcowych aeroklubów regionalnych. Przez około dwa lata był przedstawicielem Aeroklubu PRL w Komisji Szybowcowej Międzynarodowej Federacji Lotniczej. I tam też jego rzeczowy głos, jako przedstawiciela Polski, był wysłuchiwany z ciekawością i aprobatą. Dzięki jego osobie wzrósł autorytet polskiego szybownictwa na forum międzynarodowym, przy czym nasz kraj zyskał wielu sympatyków wśród delegatów zagranicznych uczestniczących w obradach komisji.

Przez wiele lat był członkiem Komisji Rewizyjnej Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Wielokrotnie wybierany do komisji wnioskowej na Walnych Zgromadzeniach Aeroklubu PRL. Kilka razy (domyślam się, że dzięki jego inicjatywie) powołano mnie również do tej komisji, która, co tu ukrywać, miała trudne zadanie: w krótkim bowiem czasie należało przeprowadzić selekcję kilkudziesięciu wniosków, opracować je i napisać projekt uchwały. Pracując wspólnie ze Staszkiem, podziwiałem jego błyskotliwość, energię, świetną pamięć i szybkie podejmowanie decyzji. Gdy mówiłem mu niekiedy po zakończonej pracy: „Robisz to naprawdę świetnie", on uśmiechał się i odpowiadał: „Nie przesadzaj".

To „nie przesadzaj" w ogóle, a „nie przesadzajmy" w innych okolicznościach było jakimś przejawem skromności, taktu i umiaru, było przejawem bezimiennego czynu.

Był świetnym organizatorem. Przypominam sobie mimo woli jego wyjazd do Indii. Był wtedy kierownikiem kilkuosobowej wyprawy, pierwszej polskiej wyprawy szybowcowej udającej się tak daleko. Nie miał wtedy trzydziestu lat, nie posiadał jeszcze ani zbyt wysokiego i eksponowanego stanowiska służbowego, które by go kwalifikowało na tak odpowiedzialny wyjazd. Mimo to jemu powierzono kierownictwo i organizację wyprawy.

Umiał wszystko zorganizować, przewidzieć, o wszystkim pamiętać, umiał podejmować słuszne decyzje i potrafił przekonać odpowiednie władze, że tak być powinno jak on chce. Zresztą wyprawa, którą kierował, po dłuższym pobycie w Indii przybyła do Polski niemal w blaskach sławy. Cały świat dowiedział się o naszym szybownictwie, a lot premiera Nehru z Wandą Szemplińską na polskim „Bocianie" był omawiany i komentowany przez największe dzienniki na obu półkulach. Jakie przywiózł z Indii trofea? Gruby plik wycinków z gazet, które pisały o pobycie polskich pilotów w Indii oraz ich rewelacyjnych pokazach szybowcowych.

Nie sposób wymienić wszystkich jego ważniejszych przedsięwzięć organizacyjnych. W następnych latach przebywał wielokrotnie za granicą, między innymi we Francji, Anglii, Holandii i Tunezji. Nawiązał szereg interesujących kontaktów osobistych, dzięki którym eksport polskich szybowców zaczął torować sobie drogę na rynkach zagranicznych.

Przez dwanaście długich lat był pilotem doświadczalnym, w tym przez ostatnich kilka lat kierownikiem sekcji prób w locie Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego w Bielsku-Białej. Wybrał sobie tę niezwykle odpowiedzialną, i co tu ukrywać, jedną z najniebezpieczniejszych prac w lotnictwie, po to tylko, aby stać na placówce kwalifikującej nowe szybowce do latania.

W okresie pełnienia obowiązków służbowych wykonał loty prototypowe szybowców „Sroka", „Zefir-1", „Lis", „Zefir-2", „Kobuz-1", „Kobuz-3" i „Zefir-3". Latał ponadto na niemal wszystkich szybowcach użytkowanych w naszym kraju a także na kilkunastu szybowcach zagranicznych.

Był autorytetem w swoim zawodzie, to prawda, ale nigdy tego nie podkreślał. Łączył w sobie cechy człowieka stawiającego wnioski i umiejącego je z powodzeniem urzeczywistnić. Pasjonowało go dociekanie zjawisk nieznanych, tajemniczych, o które tak nietrudno przy próbach doświadczalnych w lotnictwie.

Był mistrzem w sporcie i najwyższej klasy pilotem doświadczalnym, należał do zasłużonych działaczy lotnictwa sportowego, pasjonowali go ludzie czynu i takich ludzi starał się naśladować.

Wysoko ceniła dyrekcja Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego jego wiedzę, doświadczenie i opanowanie. Wszyscy zapewne pamiętają jego niezwykły lot na „Gawronie". Staszek holował wtedy szybowiec, za którego sterem siedział Adam Zientek. Ten lot, o którym swego czasu pisaliśmy, był najwyższą notą egzaminacyjną, jaką mógłby otrzymać pilot za technikę pilotażu w trudnych warunkach atmosferycznych. Było to zresztą wspaniałe potwierdzenie wysokich umiejętności obu pilotów doświadczalnych SZD.

Rok temu, dwunastego grudnia, Staszek Skrzydlewski, zajął miejsce w kabinie szybowca typu „Pirat". Gdy startował z lotniska bielsko-bialskiego dzień był pogodny, ale mroźny. Gdzieś wysoko po prawej stronie od wzlatującego pilota, rozłożyły się plackiem jasne cirrusy.

Wszystkie próby w locie, z wyjątkiem jednej, przebiegały poprawnie, bez trudności. Z korkociągu, do którego pilot wprowadził szybowiec, nie zdołał go już wyprowadzić. I gdy na jego spotkanie pędziła wirująca, twarda i nieustępliwa ziemia, Staszek w pełni świadomy tego co go czeka, do ostatniej sekundy relacjonował swoje spostrzeżenia, które z kolei wiernie utrwaliła taśma magnetofonowa. Zginął jak bohater, bez krzyku rozpaczy, do ostatniej sekundy opanowany i przytomny, do ostatniej sekundy na stanowisku pilota doświadczalnego.

Lotnictwo, które tak silne piętno wycisnęło na jego życiu, które go tak silnie z sobą związało, zabrało go nagle w pełni sił, które chciał spożytkować dla jego rozwoju i blasku. Jakże okrutne są przystanki życia w lotnictwie, na których trzeba wysiadać niespodziewanie, w milczeniu i bez uścisku pożegnania. Jakże okrutne jest niebo strącające z przestworzy uskrzydlonego człowieka.

TADEUSZ MALINOWSKI

Instruktor



Kpt. pilot Jan Brzozowski

Kpt. pil. Jan BRZOZOWSKI od 1960 roku jest instruktorem w Oficerskiej Szkole Lotniczej. Ukończył ją w Radomiu. Wyszkolił wielu pilotów, którzy latają na samolotach bojowych. Przed przybyciem do szkoły jako uczeń szkoły zawodowej współpracował z LPŻ, pracował w sekcji modelarskiej i latał na samolotach tłokowych w Aeroklubie Łódzkim. Przeszedł również przeszkolenie spadochronowe. W Oficerskiej Szkole Lotniczej przeszkolił się na samoloty odrzutowe i postanowił poświęcić się pracy wychowawczej z młodzieżą.

— Rozmawiając z wieloma instruktorami — zwracam się do kpt. Brzozowskiego — doszedłem do wniosku, że niektórzy z nich chcieliby latać w pułkach bojowych. Mimo iż są instruktorami, jednak pragną wyżyć się w lotach bojowych, tęsknią za „wielką przygodą" w powietrzu...

— Chcę być uczciwy wobec siebie i swoich wychowanków: ja nie marzę o pułku bojowym. Jestem przekonany, że wybrałem zawód zgodnie ze swoimi zamiłowaniami. Zbyt wiele włożyłem wysiłku i serca w przygotowania do rozwinięcia samodzielnych skrzydeł naszych następców.

Każdy pilot tęskni za „wielką przygodą", a jest nią właśnie służba w lotnictwie. Rozumiem — ambicją każdego pilota jest latać na samolotach naddźwiękowych. Ale oprócz tego ambicją moją i niemal wszystkich instruktorów jest wychowywać i szkolić młodych pilotów, właśnie tych, którzy usiądą za sterami najszybszych samolotów, jakie są na wyposażeniu naszego lotnictwa. Czy nie jest przyjemnie instruktorowi, jeśli jest świadom swojej roli, jaką odgrywa w lotnictwie? Jeśli jego wychowankowie swoim zaangażowaniem i wysokim opanowaniem sztuki latania wykonują, i po części za instruktora, zadania bojowe na „pierwszej linii frontu"? Bo przecież trzeba skromnie przyznać, że wkład instruktora do siły bojowej lotnictwa i gotowości bojowej przejawia się właśnie w wyszkoleniu przyszłych pilotów. I to też można nazwać umownie „wielką przygodą".

Satysfakcją dla każdego pilota pułku bojowego jest wykonać zadanie na celująco, być asem, przynosić chlubę i zaszczyt pododdziałowi i całemu pułkowi. Satysfakcją instruktora jest wyszkolenie takiego pilota, o którym mówi się z uznaniem; jeśli potrafi wpoić w niego zamiłowanie do lotnictwa, wyrobić w nim szlachetne cechy charakteru, odwagę i ambicję, patriotyzm i poświęcenie. Satysfakcją jest również dla nas i to, że szkolimy pilotów coraz lepiej, że zarówno przed nimi jak i przed nami zwiększają się stale zadania, z których wywiązujemy się w miarę naszych sił i możliwości.

Jestem zadowolony również i z tego, że wszyscy moi wychowankowie, których szkoliłem, latają w pułkach, są dobrymi pilotami i stąd niejako poczucie swojej wartości jako instruktora.

— Kolega był również podchorążym, szkolił się w Radomiu, od tamtego okresu upłynęło wiele lat, które pozwalają na jakieś porównania, refleksje...

— Zanim dowiedziałem się, że zostałem przyjęty w poczet podchorążych, latałem, jak już wspomniałem, w aeroklubie. Nie zapomnę nigdy swojego pierwszego samodzielnego lotu na samolocie tłokowym. Byłem dumny z siebie, że umiałem pilotować samolot, oderwać się od ziemi, spoglądać na ziemię z kabiny samolotu. Później przeżywałem przygodę w powietrzu ze spadochronem. Wykonałem dziewięć skoków. Przybyłem więc do Radomia z pewnym doświadczeniem. Nie wszyscy moi koledzy, podchorążowie, zażyli takiej przygody w powietrzu, jak ja. Wtedy były inne wymagania w stosunku do podchorążego, inny program szkolenia.

Teraz uczę latać tych podchorążych, którzy ukończyli już program szkolenia bądź na „Biesach", bądź też na „Iskrach". Inne są więc w stosunku do nich wymagania i inne trzeba stosować metody szkolenia niż dawniej. Reprezentują duży zasób wiadomości zarówno teoretycznych z różnych dziedzin jak i praktycznych. Niejednokrotnie utyskują na zbyt dużo pracy. Niektórzy załamują się, ale zwycięsko przechodzą kryzys. Później są zadowoleni i dają sobie radę w lataniu. Charakterystyczne to również zjawisko, że podchorążowie bardziej angażują się do lotów, do zajęć praktycznych, niż do szkolenia teoretycznego.

Miłą dla nas, instruktorów, jest w pewnym sensie niespodzianka, że w ubiegłym roku kilku podchorążych zgłosiło chęć pozostania w szkole w roli instruktorów — obecnie też mamy kilka zgłoszeń. Oznacza to, że praca instruktora przypadła im do gustu, mimo iż zdają sobie sprawę z tego, że zawód instruktora wymaga wielu wyrzeczeń i wysiłku.

— Czy kontakt kolegi, jako instruktora, z podchorążymi, jest tylko służbowy i dotyczy jedynie spraw służbowych?

— Nie tylko. Byłoby to sprzeczne z naszymi założeniami. Staramy się traktować podchorążych jako uczniów, ale jednocześnie jako naszych młodszych kolegów. Pragniemy, by uświadomili sobie, że są samodzielnymi pilotami, mimo iż potrzebują od nas pomocy. Stosunki te układamy na płaszczyźnie wzajemnego zaufania i zrozumienia. Jesteśmy niemal stale z nimi nie tylko na lotnisku, ale również i tam gdzie wygłaszają pogadanki i gawędy z żołnierzami, na spotkaniach z ludnością cywilną, w świetlicy i w czasie odpoczynku.

Staramy się wniknąć w ich psychikę, poznać ich zainteresowania, pokierować ich dążeniami...

HENRYK SZCZYPEK



Piloci dzielą się wrażeniami z odbytego lotu.
Foto: J. Tobolski (2)

Mała
ENCYKLOPEDIA
lotników polskich

BRUNO LEWICKI (1900—1965)

URODZIŁ się 5 lipca 1900 r. w Berlinie. Szkołę średnią typu matematyczno-przyrodniczego kończy w Bydgoszczy. Po odrodzeniu się państwa polskiego wstępuje początkowo do piechoty, a następnie przenosi się do lotnictwa. Po ukończeniu szkoły pilotów w Bydgoszczy i Wyższej Szkoły Pilotów w Grudziądzu, jako prymus pozostaje tamże do 1924 r. jako instruktor-pilot.

Rezygnując z kariery wojskowej, zostaje przyjęty w 1924 r. w charakterze pilota komunikacyjnego do Polskich Linii Lotniczych „Aerolloyd", stopniowo przekształcanych na „Aerolot", a w końcu na PLL LOT. Aż do 1939 r. pełnił w nich funkcję kapitana statku powietrznego I klasy, mając równocześnie licencję nawigatora II klasy. W okresie reorganizacji Polskich Linii Lotniczych (1929 — 1930) organizuje placówki ruchu lotniczego w Krakowie, Katowicach i Poznaniu. Ogółem przeleciał ponad milion kilometrów.



We wrześniu 1939 r. odlatuje z bombardowanej Warszawy na lotniska zapasowe, ewakuując personel techniczny dyrekcji LOT-u, aż do opuszczenia granic Polski. W Rumunii zostaje internowany. Wraz z całym personelem technicznym i latającym LOT-u przedostaje się przez Jugosławię i Grecję do Francji. Tam aż do kapitulacji Francji przebywa w wojsku polskim jako instruktor pilotażu w Centrum Wyszkolenia Pilotów Polskich we Francji. Podczas odwrotu na południe Francji samolot jego zostaje przy bombardowaniu lądowiska zniszczony, co z kolei uniemożliwia mu ewakuację do jego formacji do Afryki. Po nawiązaniu kontaktu z ostatnim konsulatem polskim w Tuluzie, uzyskuje zwolnienie z wojska i pracuje we Francji w Polskim Czerwonym Krzyżu na rzecz uwięzionych i internowanych przez Niemców Polaków.

Do kraju wraca we wrześniu 1946 roku i podejmuje pracę w Krakowskim Okręgowym Zakładzie Transportu Zwierząt Rzeźnych, będąc m.in. zastępcą dyrektora d/s eksploatacji.

Zmarł 28 marca 1965 r. w Krakowie. (S.W.)

JÓZEF ORCZYKOWSKI

URODZIŁ się w Kaliszu 17 lutego 1899 r. Tu kończy szkołę powszechną, a następnie w fabryce maszyn i narzędzi rolniczych zdobywa zawód metalowca. W 1918 r. wstępuje ochotniczo do wojska. Służy początkowo w 29 pułku Strzelców Kaniowskich, a następnie w 8 Pułku Artylerii. W październiku 1925 r. został przeniesiony do lotnictwa i skierowany do szkoły mechaników lotniczych. Po jej ukończeniu w maju 1926 r. przydzielony do pułku lotniczego w Lidzie. W 1928 r. przeniesiony do szkoły lotniczej w Grudziądzu na stanowisko mechanika lotniczego. W 1930 r. awansowany do stopnia starszego sierżanta. W 1938 r. przeniesiony do sztabowej eskadry treningowej w Warszawie.

W czasie kampanii wrześniowej 1939 r. przekracza granicę rumuńską 17 września i przedostaje się do Francji, a następnie do Anglii. Po przeszkoleniu w obsłudze sprzętu angielskiego zostaje przydzielony do 303 Dywizjonu Myśliwskiego im. Tadeusza Kościuszki. W 1940 r. uzyskuje kwalifikacje majstra lotniczego (Fitter 1). W 1941 r. skierowany do 18 OTU, a w 1944 r. wraca ponownie do Dywizjonu 303. Jest szefem mechaników lotniczych dywizjonu. 4 października 1944 r. zostaje ciężko ranny w głowę, podczas zderzenia samochodu służby technicznej z kołującym samolotem „Mustang". Przebywa pół roku w szpitalu, po czym zostaje skierowany do 309 dywizjonu. W listopadzie 1946 r. wraca do kraju. W styczniu 1947 roku rozpoczyna pracę w Oddziale PLL LOT w Gdańsku jako mechanik. Następnie pracuje w Zakładach Remontowych Lotnictwa Sportowego nr 4.

Odznaczony Krzyżem Walecznych, Brązowym Krzyżem Zasługi oraz szeregiem medali polskich i angielskich. ZLU.





PIERWSZE ZWYCIĘSTWO

„W czasie lektury „Skrzydlatej Polski" (nr 36/843) przeczytałem we wspomnieniu Wacława Króla, że pierwsze zwycięstwo w drugiej wojnie światowej odniósł ppor. pil. Władysław Gnyś. Natomiast w książce „Skrzydła nad Warszawą" Bohdan Arct podaje, że pierwsze zwycięstwo powietrzne w drugiej wojnie światowej odniósł por. pil. Aleksander Gabszewicz z Brygady Pościgowej. „Jak było naprawdę?" — pyta w swym liście nasz stały Czytelnik **Ryszard Danielewicz z Malborka.**

O ile jesteśmy zorientowani, racja jest po stronie Wacława Króla.

LOTNICZA DROGA

Wacław Kornowicz — Rzepin, pow. Słubice, pisze: „Moim marzeniem od lat jest zdobycie szlifów oficerskich i służenie w lotnictwie. W tym celu ukończyłem LPW I stopnia. Po zakończeniu szkolenia dowiedziałem się, że, chcąc zostać oficerem lotnictwa, trzeba skończyć jeszcze LPW II stopnia. Nie wiem, czy to prawda? Obecnie jestem uczniem XI klasy liceum w Rzepinie. Po otrzymaniu świadectwa dojrzałości chciałbym kontynuować naukę w Oficerskiej Szkole Lotniczej. W związku z tym nasuwa mi się szereg pytań:

1. Co może mi dać w przyszłości ukończenie obozu LPW I stopnia?

2. Jakie są warunki przyjęcia na LPW II stopnia?

3. Jakie są warunki przyjęcia do Oficerskiej Szkoły Lotniczej?

4. Czy jest w naszym kraju jeszcze jedna oficerska Szkoła Lotnicza, oprócz szkoły w Dęblinie, i gdzie?"

Odpowiadamy kolejno na wszystkie wątpliwości i pytania: Szkolenie lotnicze w ramach LPW I i II stopnia jest pierwszym i niezbędnym szkoleniem praktycznym w powietrzu, które musi przejść przyszły oficer pilot. Warunkiem przyjęcia na szkolenie w ramach LPW II stopnia jest ukończenie pomyślne szkolenia w ramach LPW I stopnia oraz świadectwo dojrzałości i zdanie egzaminu konkursowego do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Warunkami przyjęcia do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie są m. in.: świadectwo dojrzałości, zdanie egzaminu konkursowego (matematyka, fizyka, język obcy), przejście próby sprawności fizycznej oraz ukończenie szkolenia samolotowego w ramach LPW II stopnia. W Polsce istnieje tylko jedna wojskowa szkoła kształcąca pilotów wojskowych: Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego w Dęblinie (prawa wyższej uczelni wojskowej uzyskała w bieżącym roku).

Na zakończenie nie możemy nie dodać od siebie pewnej uwagi. Dziwnym wydaje się nam mianowicie brak zorientowania co do swej przyszłości u młodego człowieka, absolwenta kursu LPW I stopnia. Świadczy to albo o nieuwadze samego zainteresowanego, albo o kompletnym braku pracy wśród szkolonych na obozie LPW, mającej na celu dokładne zorientowanie młodego pilota o sposobie i warunkach jego dalszego szkolenia, nauki, pracy, służby.



Wukazujących się od pewnego czasu interesujących książkach OMEGI (w ramach Współczesnej Biblioteki Naukowej wydawanej przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe) zanotowaliśmy kilka pozycji tematycznie związanych z problematyką astronautyczną. Do pierwszych książek z serii OMEGI należały: „Problemy medycyny kosmicznej" S. Haducha i P. Czerskiego oraz „Perspektywy lotów galaktycznych" R. Perelmana.

Do następnych ciekawych pozycji z tej serii wypada zaliczyć: „Paragrafy dla Kosmosu" J. Machowskiego, „Życie na planetach" R. Tocqueta oraz „Chemia Kosmosu" P. Merrilla.

Interesującą pracą, już ze względu na jej autorów — Bernarda i Joyce Lovell — jest książka pod tytułem „Odkrywanie dalekiego Wszechświata". Również i ta pozycja wydana starannie w ramach biblioteki OMEGI wzbudza chęć zapoznania się z jej treścią.

Prof. dr Bernard Lovell — jeden z najwybitniejszych współczesnych astronomów — urodził się w 1913 r. Studiował fizykę, poświęcając się od początku badaniom promieni kosmicznych. Jest profesorem na Uniwersytecie w Manchester (na katedrze radioastronomii, która dla niego została utworzona w 1951 r.) i kierownikiem pracowni radioastronomii w Jodrell Bank. W 1961 r. za wybitne osiągnięcia naukowe otrzymał tytuł lorda. Prof. Lovell jest autorem wielu głośnych prac i członkiem licznych towarzystw naukowych (od 1955 r. w Royal Society). Współautorką książki jest jego żona — Joyce Lovell — nauczycielka z zawodu, która bierze czynny udział we wszystkich pracach organizacyjnych i naukowych męża.

Wreszcie kilka zdań o książce „Odkrywanie dalekiego Wszechświata". Jest ona jednym z najlepszych wprowadzeń do radioastronomii. Informuje o gwiazdach i galaktykach, niedostępnych obserwacji optycznej, a badanych za pomocą radioteleskopów. Ukazuje również zastosowanie radioastronomii do badań bliższych obiektów astronomicznych i do kierowania sztucznymi satelitami Ziemi.

„Radioteleskop w Jodrell Bank, który stanowi dziś nieodłączną część krajobrazu na równinie Cheshire, został skonstruowany w tym samym czasie — pisze w przedmowie prof. Lovell — co pierwszy radziecki Sputnik. Tej pamiętnej jesieni 1957 r. zasypała nas lawina odwiedzających i telefonów. W ciągu kilku lat otrzymaliśmy ćwierć miliona listów z prośbą o umożliwienie obejrzenia teleskopu i poznania jego działania".

Ale w swej pracy autorzy nie tylko piszą o radioastronomii. W rozdziałach pod tytułami: „Aparatura naukowa w przestrzeni", „Pierwsze wyniki badań dokonywanych za pomocą sztucznych satelitów Ziemi", „Sondy przestrzeni — w kierunku Księżyca i w kierunku planet" oraz „Człowiek w Kosmosie" dowiadujemy się wiele interesujących szczegółów związanych tematycznie z astronautyką.

Książka, napisana przystępnie i ciekawie, zainteresuje przede wszystkim tych, którzy pasjonują się lotami kosmicznymi.

Bernard i Joyce Lovell ● ODKRYWANIE DALEKIEGO WSZECHŚWIATA ● Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966, cena 10 zł, str. 175.

LITERÓWKA

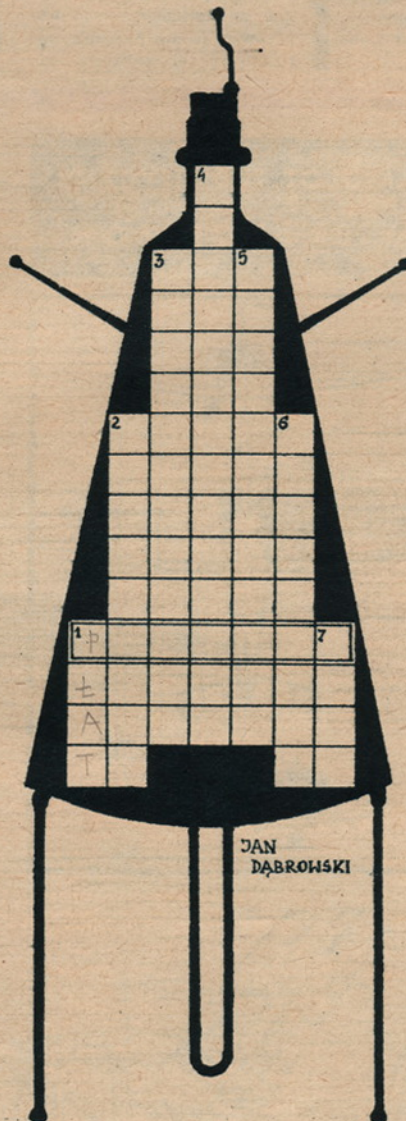
W diagram należy wpisać pionowo 7 wyrazów, których znaczenie podane jest niżej. Litery, które znajdą się w oznaczonym poziomym rzędzie dadzą rozwiązanie.

Wyrazy pomocnicze: 1 — część samolotu lub szybowca, której zadaniem jest wytwarzanie siły nośnej, 2 — imię polskiego pilota, szybowcowego mistrza Węgier z 1966 r., 3 — ogólna nazwa samolotów przekraczających prędkość dźwięku, 4 — radioodbiornik naziemny, zaopatrzony w antenę kierunkową zorientowaną do południka ziemskiego, 5 — rodzaj samolotu lub szybowca o nieklasycznej budowie, 6 — określa je barometr, 7 — imię zwycięzcy Szybowcowych Mistrzostw Afryki Południowej z 1966 r.

Opracował: Jan Dąbrowski

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 17.XII.br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Literówka".



ZBIERAMY ZNACZKI



FRANCJA. Z okazji otwarcia Salonu Lotniczego wydano tu pamiątkowy znaczek o wartości nominalnej 60 c. Znaczek przedstawia podobiznę Esnault-Pelterie, wynalazcę w dziedzinie lotnictwa i konstruktora rakiet oraz satelity i rakiety. Znaczek reprodukujemy.

WSZYSTKO O KSIĘŻYCU

Za dwa lata, a może nawet wcześniej, nastąpi załogowy lot na Księżyc. Rozpocznie się zupełnie nowa era podboju Kosmosu. Dotychczasowa nasza wiedza o naturalnym satelicie Ziemi jest nad podziw ogromna i ciągle uzupełniania dzięki sondom lądującym na Księżycu, dzięki sztucznym satelitom, fotografującym niemal każdy metr powierzchni księżycowej. Wysiłek człowieka w poznaniu wszystkich tajników Księżyca, szczególnie w ciągu ostatnich 9 lat, przedstawił znany astronom warszawski Andrzej Marks w obszernej publikacji zatytułowanej „Podbój Księżyca trwa". Książka ukazała się (prawie w przeddzień startu próbnego rakiety księżycowej „Saturn-5") w Wydawnictwach Naukowo-Technicznych. Jest to monografia popularno-naukowa, zawierająca przegląd ogólnoludzkiego dorobku w zakresie badań Księżyca. Wydana niezwykle starannie i bogato ilustrowana, stanowi cenny dorobek naszego piśmiennictwa, popularyzującego trudne nieraz zagadnienia kosmonautyki. Wydaje się, że książka „**Podbój Księżyca trwa**" trafić powinna do każdej biblioteki szkolnej, gdyż przystępne opracowanie, szczególnie tematyki astronomicznej, wzbogaca znacznie wiadomości zawarte w podręcznikach dla uczniów szkół średnich. Przeglądając dzieło **A. Marksa (507 stron plus mapa Księżyca, cena 57 zł)** zauważyliśmy kilka drobnych uchybień. I tak Autor wielokrotnie zamiast tor lotu pisze „trajektoria", zamiast zespół — „kompleks", przewody nazywane są „rurociągami", a staeczniki — „brzechwami stabilizacyjnymi", pomosty — „platformami" a statki lub sondy — „aparatami".

(lp)



WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale—FAI

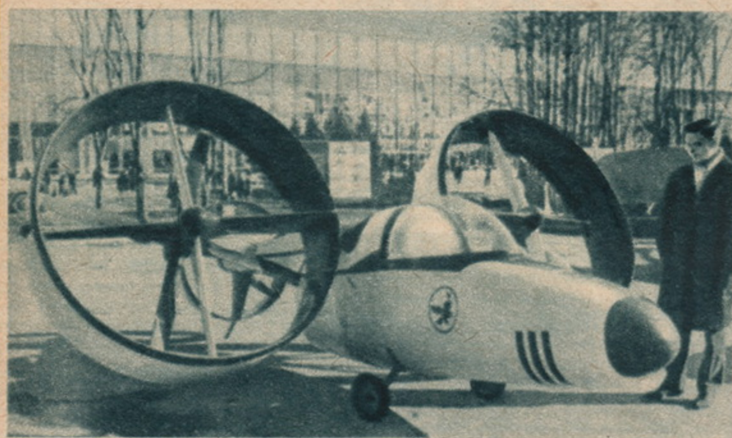
Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 9840 T-54

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETA PO ŚWIECIE



RADZIECKI PIONOWZLOT

Na wszechzwiązkowej wystawie osiągnięć gospodarczych ZSRR w Moskwie wystawiony został niedawno prototyp 1-miejscowego aparatu doświadczalnego pionowego startu i lądowania. Czterołopatowe śmigła tunelowe tego aparatu mogą być przekręcane, służąc do lotu poziomego lub jako wirniki nośne. Silnik Walter M-337 o mocy 210 KM. Prędkość — 300 km/h. W tyle kadłuba znajduje się trzyłopatowe pchające śmigło tunelowe. Aparat został opracowany przez młodzieżowy zespół społecznego biura konstruktorskiego Zakładów Lotniczych w Kazaniu, przy współudziale studentów Instytutu Lotniczego w tym mieście.

POLSKI „BOCIAN" NAD HIMALAJAMI?

SZYBOWNICY Indii przygotowują wyprawę wysokogórską w Himalaje z zamiarem ustanowienia przynajmniej 3 rekordów światowych.

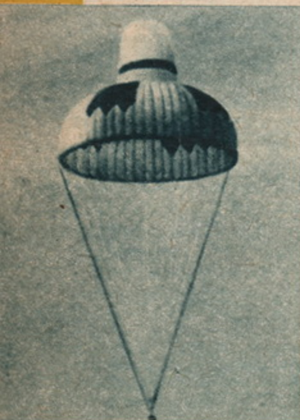
Organizatorem wyprawy jest klub szybowcowy w New Delhi, który przygotował 2 szybowce. Jednym z nich jest nowy 1-miejscowy szybowiec konstrukcji indyjskiego lotniczego instytutu naukowo - badawczego o rozpiętości 15 m i nazwie „Kartik", drugim — polski szybowiec 2-miejscowy „Bocian", podarowany przed 10 laty przez Rząd PRL ówczesnemu premierowi Indii — Nehru. Oba szybowce otrzymały obecnie specjalne wyposażenie wysokościowe (aparatura tlenowa i środki łączności radiowej).

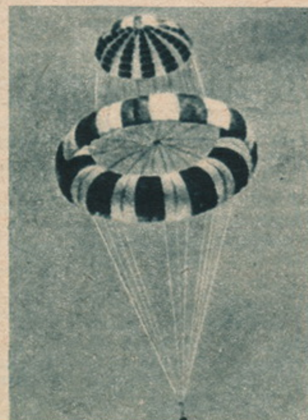
Ekspedycja ma przebiegać w 2 etapach. Najpierw przewiduje się badania warunków termicznych na południowych stokach Himalajów przez zorganizowanie 2 lotnisk pomocniczych na wysokościach 1 500 m i 2 100 m, skąd będzie startował samolot holujący i badawczy.

Kierownik ekspedycji, 38-letni V. B. Gupta (sekretarz klubu szybowcowego w New Delhi) przewiduje możliwość osiągnięcia na szybowcach w rejonie szczytu Mount Everest wysokości rzędu 18 000 m. Przy wykorzystaniu wiatrów z kierunku zachód — wschód można będzie przelecieć wzdłuż całej północnej granicy Indii i w ten sposób dwukrotnie przewyższyć istniejący światowy rekord odległości.

Na zdjęciu: V. B. Gupta w kabinie szybowca „Kartik".





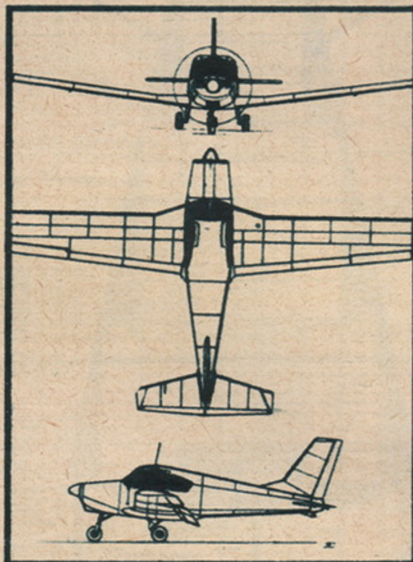


NOWE SPADOCHRONY

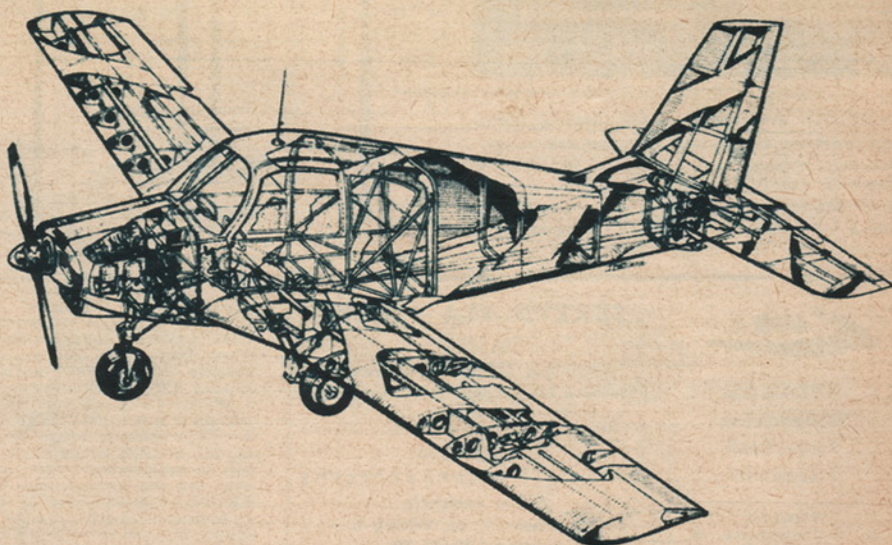
Wytwórnia Goodyear opracowała 2 typy spadochronów przeznaczonych do odzyskiwania obiektów kosmicznych. Z lewej — spadochron w kształcie kapelusza sombrero (średnica — 16 m, wysokość kopuły środkowej — 4,5 m) o prędkości opadania — 7,5 m/s. Z prawej — spadochron piętrowy; średnica pierścienia dolnego — 12 m. Nowe spadochrony są ok. 50% lżejsze od dotychczas stosowanych. Spadochron nylonowy o ciężarze własnym 18 kG może sprowadzać bezpiecznie ładunki do 500 kG.

SAMOLOT TURYSTYCZNY GY-80 „HORIZON"

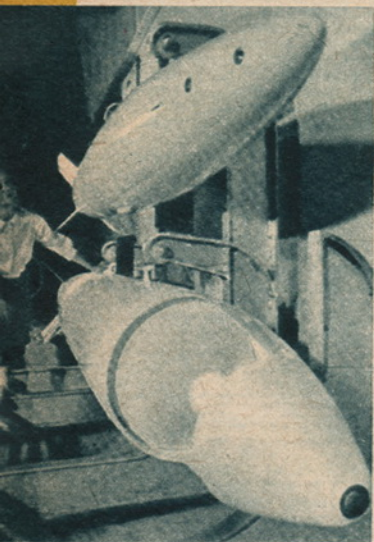
PRZEKRÓJ perspektywiczny przedstawia francuski 4-miejscowy samolot turystyczny i dyspozycyjny Sud Aviation Gardan GY-80 „Horizon". Konstrukcja metalowa. Podwozie 3-kołowe wciągane w locie. Silnik Lycoming O-320-A o mocy 150 KM lub O-360-A o mocy 180 KM. Rozpiętość — 9,7 m, długość — 6,64 m, wysokość — 2,6 m, pow. nośna — 13,0 m², wznios — 7°, wydłużenie — 7,2, profil płata — NACA, 4413-6 (zmodyfikowany), na końcach — NACA 63517. Ciężar własny — 590 do 617 kG. Prędkość max. — 230 do 250 km/h, prędkość przelotowa — 225 do 250 km/h, prędkość przeciągnięcia (z klapami i podwoziem) — 89 do 95 km/h, wznoszenie — 192 do 262 m/min, pułap — 4 200 do 4 700 m, długość startu na przeszkodę 15 m — 450 do 530 m, długość lądowania znad przeszkody 15 m — 450 do 490 m, czas trwania lotu na wys. 2 000 m — 6 h 15 min lub 5 h 20 min. (Pierwsze liczby odnoszą się do samolotu z silnikiem 150 KM, drugie — z silnikiem 180 KM). „Horizon" został oblatany 21. VII. 1960 r. Obecnie GY-80 jest produkowany seryjnie w liczbie 12 samolotów miesięcznie. Do połowy marca 1966 r. wyprodukowano 133 samoloty.







BOMBY JĄDROWE



Tak wyglądają amerykańskie lotnicze bomby jądrowe. Z lewej — bomba atomowa „Fat Man" zrzucona w 1945 r. na japońskie miasto Nagasaki (bomba znajduje się w Muzeum wojsk lotniczych w Dayton). Poniżej — bomba atomowa (u góry) i bomba wodorowa (u dołu) znajdujące się w Muzeum Wiedzy ośrodka atomowego w Los Alamos.

